Bibliothek

für

Landwirthschaft und Gartenbau.

III.

Die Lehre vom Obstbau

von

Eduard Lucas und Friedrich Medicus.

Dritte vermehrte Auflage.

Stuttgart.
Verlag der J. B. Metzler'schen Buchhandlung.
1865.

Die

Lehre vom Obstbau

auf einfache Gesetze zurückgeführt.

Ein Leitfaden

für Vorträge über Obstcultur und zum Selbstunterricht

von

Eduard Lucas, K. W. Garten-Inspektor und Vorsteher des Pomolog. Instituts in Reutlingen,

und

Dr. Friedrich Medicus, Professor am Hzgl. Naff. Landwirthsch. Institut in Wiesbaden.

Mit 100 eingedruckten Holzschnitten.

Vereinsgabe des deutschen Pomologen-Vereins.

Dritte vermehrte Auflage.

Stuttgart.

Verlag der J. B. Metzler'schen Buchhandlung.

1865.

Urtheil

von

Mitgliedern des Vorstands und des Ausschusses des deutschen Pomologen-Vereins über die vorliegende Schrift.

Nach genommener genauer Einsicht des hier vorliegenden Buches freuen sich die unterzeichneten Mitglieder des Vorstands und Ausschusses des deutschen Pomologen-Vereins, die Ueberzeugung aussprechen zu dürfen, daß diese Schrift nach Form und Inhalt als eine vollkommen ihrem Zwecke, als Grundlage für den Unterricht in der Obstcultur zu dienen, entsprechende zu betrachten sei und als solche die allgemeinste Beachtung verdiene. Sie enthält sowohl über die Erziehung der Obstbäume in der Baumschule, als deren spätere Heranziehung und Wartung, im gleichen über Obstbenutzung die brauchbarsten und zweckmäßigsten Anweisungen und kann, bei ihrer prägnanten Fassung in einzelne Paragraphen, dem Lehrer trefflich als Leitfaden beim Unterrichte dienen, wie auch jeder Freund der Obstcultur, der sie zur eigenen Belehrung gebrauchen will, dieselbe nicht unbefriedigt aus der Hand legen wird.

Wir haben demzufolge beschlossen, diese Schrift an alle unsere Vereinsmitglieder auf Vereinskosten zu vertheilen.

Möge diese Anerkennung Seitens des deutschen Pomologen-Vereins dazu beitragen, der Schrift eine weite Verbreitung und besonders Einführung als Leitfaden beim Unterrichte in Obstbauschulen, Landwirthschaftlichen Instituten und Schullehrer-Seminarien zu verschaffen!

Im Januar 1862.

J. G. C. Oberdieck,
Superintendent in Jeinsen bei Hannover.

von Bose,
Gutsbesitzer auf Emmaburg bei Laasphe.

Dr. Fickert,
Direktor in Breslau.

Franz Jahn,
Medicinalassessor in Meiningen.

Prof. Dr. Karl Koch,
Generalsekretär des Vereins zur Beförderung des Gartenbaus in Preußen.

Breuer,
Lehrer in D'horn bei Düren.

G. v. Flotow,
Geheimerrath in Dresden.

von Trapp,
Regierungsrath in Wiesbaden.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Die gegenwärtige Schrift ist vor einer Reihe von Jahren in erster Auflage erschienen unter dem Titel:

Die Lehre von der Obstbaumzucht, auf einfache Grundsätze zurückgeführt, von E. Lucas. Mit 3 Tafeln Abbildungen.

Der Mitherausgeber der zweiten Auflage hat diese Schrift seit Jahren als Leitfaden bei seinen Vorträgen über Obstbau benützt und, da dieselbe sich nur auf die Erziehung der Obstbäume beschränkte, eine Fortsetzung, welche die Pflege der erwachsenen Obstbäume und die Benützung des Obstes behandelt, verfaßt und zum ausschließlichen Gebrauche bei seinem Unterrichte drucken lassen, ohne sie jedoch in den Buchhandel zu geben.

Als die erste Auflage vergriffen war, haben wir Beide uns dahin geeinigt, eine zweite gemeinsam herauszugeben und derselben die gedachte Fortsetzung einzuverleiben, so wie statt der lithographischen Abbildungen in den Text gedruckte Holzschnitte beizufügen.

Die Bestimmung der Schrift ist die nämliche wie seither: sie soll zunächst und vorzugsweise als Leitfaden für Vorträge über Obstbau an landwirthschaftlichen und Gartenbau-Lehranstalten, Schullehrerseminarien u. s. f., so wie zum Selbstunterricht für Landwirthe, Obstgärtner und Gartenliebhaber dienen. Dieselbe soll daher nur kurze, auf naturwissenschaftliche Gesetze

gestützte und durch die Erfahrung bestätigte Regeln enthalten, alle weiteren Auseinandersetzungen und Erläuterungen aber dem Vortrage und den damit zu verbindenden Demonstrationen überlassen. Allein gerade diese kurzgefaßten Regeln, durch die beigefügten Abbildungen verdeutlicht, erleichtern das Studium der Lehre vom Obstbau sehr, indem sie dem Anfänger die wichtigsten Operationen, worauf es bei diesem Zweige der Cultur vor Allem ankömmt, in bündiger und bestimmter Fassung vorführen.

Die Aufgabe, welche die Thätigkeit der Obstproducenten in Anspruch nimmt, ist eine dreifache: erst müssen die Obstbäume in der Baumschule bis zum tragbaren Alter herangezogen werden; aus der Baumschule entnommen und an ihren dauernden Standort gepflanzt, bedürfen dieselben zur Sicherung eines möglichst reichen Ertrags einer sorgfältigen Pflege; endlich handelt es sich darum, die erhaltenen Früchte in der zweckmäßigsten Weise zu verwenden. Hiernach ergiebt sich eine sehr einfache und naturgemäße Eintheilung der Lehre vom Obstbau, welche wir unserer Schrift zu Grunde gelegt haben, nämlich: in die Lehre von der Obstbaumzucht, von der Obstbaumpflege und von der Benützung des Obstes. Diesen drei Haupttheilen haben wir noch einen vierten beigefügt, welcher einen kurzgedrängten Abriß der Pomologie oder Obstsortenkunde enthält. Ein Anhang zu den drei ersten Abtheilungen endlich gibt Anleitung zur Berechnung der Kosten der Erziehung der Bäume in der Baumschule und zur Taxation der Obstbäume im tragbaren Alter.

Es wird keiner besondern Erwähnung bedürfen, daß wir die Lehre vom Obstbau in ihrem gesammten Umfange nach dem neuesten Stande, wie er sich aus Theorie und Praxis herausgebildet hat, in der gegenwärtigen Schrift darzustellen uns bemüht haben.

Wenn auch die einzelnen Theile dieser Schrift bald durch den einen, bald durch den anderen der beiden Verfasser ursprünglich bearbeitet worden sind, so haben doch später gegenseitig so ausgedehnte Berathungen und

Prüfungen des Manuscripts unter uns stattgefunden, daß das Buch, wie es dermalen vorliegt, als ein vollkommen gemeinsames zu betrachten ist.

Wir schließen mit dem Wunsche, daß diese wenigen Bogen, in welche wir die Lehre vom Obstbau zusammengefaßt haben, einerseits Lehrern und Lernenden recht gute Dienste leisten, andrerseits zur Verbreitung und Verbesserung eines so nützlichen und angenehmen Culturzweiges, wie der Obstbau es ist, wesentlich dienen mögen.

Hierzu wird gewiß auch die wohlwollende Empfehlung Seitens des Deutschen Pomologenvereins namhaft mit beitragen, welche mehrere Mitglieder des Vorstands und des Ausschusses desselben nach vorheriger Prüfung des Manuscriptes uns zuzustellen die Freundlichkeit hatten.

Reutlingen und Wiesbaden im Januar 1862.

Die Verfasser.

Vorwort zur dritten Auflage.

Die vielfachen günstigen Beurtheilungen, sowie die so schnell eingetretene Nothwendigkeit einer neuen Auflage sind uns erfreuliche Bestätigungen für den praktischen Werth und die Brauchbarkeit unserer gemeinschaftlichen Schrift.

Wir sind daher auch gern der Aufforderung der Verlagshandlung, eine neue Auflage vorzubereiten, nachgekommen. Es bedarf indeß kaum der Bemerkung, daß bei so raschem Erscheinen derselben die Nothwendigkeit zahlreicher Aenderungen oder Ergänzungen im Allgemeinen um so weniger vorliegen konnte, als wir bei Bearbeitung der vorhergehenden Auf-

lage uns bemüht hatten, die Lehre vom Obstbau nach dem neuesten Standpunkte darzustellen.

Eine andere Verfahrungsweise haben wir nur hinsichtlich der Obstkunde oder Pomologie eintreten lassen, weil diese dermalen in lebhafter Entwicklung und Ausbildung begriffen ist, und weil deßhalb in dem betreffenden Haupttheile unserer Schrift allerdings mehr Aenderungen und Ergänzungen geboten erschienen.

In den drei ersten Haupttheilen, welche in Paragraphen eingetheilt sind, haben wir mit Rücksicht auf den häufigen Gebrauch unserer Schrift als Leitfaden beim Unterricht in Lehranstalten eine Aenderung der Paragraphenzahlen nicht vorgenommen, sondern den etwaigen Zusätzen stets die Nummer des vorhergehenden Paragraphen unter Beifügung von Buchstaben a, b u. s. w. gegeben.

Wir sprechen schließlich den Wunsch aus, daß die gegenwärtige dritte Auflage unserer Schrift ebenfalls eine recht beifällige Aufnahme finden möge.

Reutlingen und Wiesbaden im Oktober 1864.

Die Verfasser.

Inhalts-Verzeichniß.

Seite

Einleitung.

§. 1.

Die Lehre vom praktischen Obstbau zerfällt in drei Haupttheile: Obstbaumzucht, Obstbaumpflege und Benützung des Obstes.

§. 2.

Die Obstbaumzucht beschäftigt sich mit der Erziehung der Obstbäume und Obststräucher bis zu dem Zustand, der sie fähig macht, auf ihren Bestimmungsort angepflanzt zu werden, häufig auch bis zu deren tragbarem Zustand.

§. 3.

Die Obstbaumpflege oder der Obstbau im engern Sinne lehrt die Anpflanzung der Obstbäume und Obststräucher auf ihren bleibenden Standort und die Behandlung derselben im erwachsenen tragbaren Zustand.

§. 4.

Die Lehre von der Benützung des Obstes gibt Anleitung, in welcher Weise man die Früchte der Obstbäume und Obststräucher zu seinem Vortheile auf die mannigfaltigste Art anwenden kann.

§. 5.

Der Lehre vom Obstbau steht als Grund- und Hülfswissenschaft die Obstkunde oder Pomologie zur Seite, welche von den zahlreichen Obstsorten und ihren unterscheidenden Merkmalen handelt. Diese verhält sich zum praktischen Obstbau, wie die Botanik zur Gärtnerei.

§. 6.

Obstbaumschule oder Edelschule heißt der Raum, in welchem junge Obstbäume erzogen und bis zu dem Zustand herangebildet werden, in welchem sie zum Auspflanzen auf ihren festen Bestimmungsort geeignet sind.

§. 7.

Pflanzschule (Pikirland) nennt man einen Platz, der zum Versetzen der Keimlinge und einjährigen Samenpflanzen (Wildlinge) zum Zweck einer kräftigeren Wurzelbildung gebraucht wird.

§. 8.

Samenschule oder Samenland nennt man den Ort, wohin die Samen der auf diese Art zu erziehenden Obstpflanzen gesäet, und wo die daraus erwachsenden Bäumchen in der Regel ein oder zwei Jahre lang gepflegt werden.

§. 9.

Brutland nennt man diejenige Abtheilung der Baumschule, auf welcher solche Obststräucher, welche durch Wurzelschößlinge (Wurzelbrut) oder Ableger vermehrt werden, zum Zweck ihrer fortwährenden Vermehrung angepflanzt sind.

§. 10.

Baumgarten, Baumstück, Baumgut u. s. w. heißen diejenigen Grundstücke, auf welche die Obstbäume ausgebildet aus der Baumschule gepflanzt werden, und bei welchen der Ertrag an Obst die Hauptsache ausmacht.

§. 11.

Baumfeld nennt man dagegen ein Grundstück, dessen Hauptbenutzung der Ackerbau bleibend ist, und auf welchem der Obstbau nur den Nebenertrag bildet.

§. 12.

Obstmuttergarten (Sortiment, Normalschule) nennt man den Platz, auf welchem in bestimmter Ordnung eine größere Zahl von Obstsorten je in einem Bäumchen gewöhnlich in kleinen Entfernungen neben

einander angepflanzt sind, sowohl zum Zweck pomologischer Forschungen, als zur Gewinnung sicher benannter Edelreiser.

§. 13.

Die Topfbaumzucht lehrt die Kunst, die Obstbäume in Zwergform in Töpfen oder Kübeln bei voller Fruchtbarkeit und Gesundheit zu erziehen und zu erhalten, und Obstorangerie bezeichnet den Ort, wo diese Bäumchen aufgestellt sind, und zugleich solche Sammlungen von Topfobstbäumen.

§. 14.

Die Zwergbaumzucht lehrt die Erziehung und Ausbildung der in Gärten in niederstämmiger Form als Spaliere, Pyramiden, Kugelbäume, u. s. w. cultivirten Obstbäume. Selbstverständlich werden in diesen Formen nur edle Tafelfrüchte erzogen.

§. 15.

Pomologische Gärten nennt man Anstalten, deren Bestimmung und Aufgabe ist, zur Förderung und Vervollkommnung der Obstcultur in der vielseitigsten Weise zu wirken: durch Heranbildung von Pomologen und praktischen Baumzüchtern, durch Verbreitung richtig bestimmter Obstsorten in Reisern und Bäumen, durch Einführung neuer Culturmethoden und neuer werthvoller Obstsorten u. s. w.; sie sollen für Pomologie und Obstzucht in gleicher Weise, wie die botanischen Gärten für die Pflanzenkunde und die Gartencultur nützlich sein, und es sollte daher jeder größere obstbautreibende Bezirk einen solchen besitzen.

§. 16.

Man theilt die Obstbäume gewöhnlich ein: in Kernobst, Steinobst, Schalenobst und Beerenobst.

§. 17.

In Deutschland im Freien gedeihende Obstbäume sind:

I. Aus der Familie Pomaceae, Apfelfrüchtige, gewöhnlich Kernobst genannt.

Der Apfelbaum, Pyrus malus, Baum von 30—40′ Höhe.

Der Birnbaum, Pyrus communis, Baum von 50—60′ Höhe.

Die Quitte, Cydonia vulgaris, Halbbaum von 10—20′ Höhe.

Die Mispel, Mespilus germanica, Strauch von 10—15′ Höhe.

Der Speierlingbaum, Sorbus domestica, Baum von 30—50′ Höhe.

II. Aus der Familie Amygdaleae, Mandelfrüchtige (Steinobst).

Der Süßkirschenbaum, Prunus avium, Baum von 40—60′ Höhe.

Die Sauerkirsche (Weichsel), Prunus cerasus, Halbbaum von 15—20′ Höhe.

Der Pflaumenbaum, Prunus insititia, Baum von 20—25′ Höhe.

Der Zwetschenbaum, Prunus domestica, Baum von 20—25′ Höhe.

Der Aprikosenbaum, Prunus armeniaca, Baum von 15—25′ Höhe.

Der Pfirsichbaum, Persica vulgaris, Baum von 15—25′ Höhe.

Der Mandelbaum, Amygdalus communis, Baum von 20—24′ Höhe.

III. Aus der Familie Amentaceae, Kätzchenblüthige (Schalenobst).

Die ächte Kastanie, Castanea vesca, Baum von 30—40′, in südlichen Gegenden von 50—60′ Höhe.

Die Wallnuß, Juglans regia, Baum von 50—60′ Höhe.

Die Haselnuß, Corylus avellana, Strauch von 12—15′ Höhe.

IV. Aus der Familie Urticeae, Nesselartige (Beerenobst).

Der schwarzfrüchtige Maulbeerbaum, Morus nigra, Baum von 20—25′ Höhe.

Die gemeine Feige, Ficus carica, Strauch von 12—15′ Höhe.

V. Aus der Familie Rosaceae, Rosenartige Pflanzen (Beerenobst).

Die Himbeere, Rubus idaeus, Strauch von 5—10′ Höhe.

Die große Hagebutte, Rosa villosa, Strauch von 10—12′ Höhe.

VI. Aus der Familie Ribesiaceae, Johannisbeerfrüchtige (Beerenobst).

Die Johannisbeere, Ribes rubrum, Strauch von 3—4′ Höhe.

Die schwarze Johannisbeere, Ribes nigrum, Strauch von 4—5′ Höhe.

Die Stachelbeere, Ribes grossularia, Strauch von 3—4′ Höhe.

VII. Aus der Familie Ampelideae, Rebengewächse (Beerenobst).

Der Weinstock, Vitis vinifera; Kletterstrauch.

Der amerikanische Weinstock, Vitis labrusca; Kletterstrauch.

VIII. Aus der Familie Corneae, Hartriegelgewächse (Steinobst).

Die Cornelkirsche, Herlitzche, Cornus mascula, Strauch von 15—20′ Höhe.

§. 18.

Da von den vorgenannten Obstarten eine große Anzahl werthvoller Abarten (Sorten, Varietäten) Gegenstand unserer Cultur sind, diese aber durch Samen sich meistens nicht in ihrer Eigenthümlichkeit fortpflanzen lassen, sondern meistens in die wilde Stammform zurückgehen, so müssen sie durch Theile des Individuums (der Mutterpflanze) vermehrt und erhalten werden.

§. 19.

Dies geschieht entweder durch Stecklinge und Ableger oder durch Edelreiser und Augen.

§. 20.

Der abgeschnittene Zweig einer Pflanze, der in der Erde Wurzel treibt und eine neue Pflanze bildet, heißt Steckling, dagegen, wenn er noch mit seiner Mutterpflanze zusammenhängt, Ableger; ein Zweig, der auf einen andern Zweig oder Stamm gleichsam gepflanzt und mit letzterem in so innige Verbindung gebracht wird, daß er auf demselben fortwächst, heißt Edelreis; die Pflanze, worauf das Edelreis gebracht wird, Unterlage, Wildstamm oder Wildling und die Operation wird Veredlung genannt.

§. 21.

Man erzieht die Obstbäume und Sträucher in verschiedenen Formen, die sich auf die Bildung als Hochstamm oder als Zwergstamm zurückführen lassen.

§. 22.

Diese ungleiche Höhe und Form giebt den Bäumen theils ihr natürlicher Wuchs, wie er oben §. 17 angegeben wurde, theils die Unterlage, welche den Trieb verstärkt oder mäßigt, theils endlich der Schnitt und die sonstige künstliche Behandlung.

§. 23.

Als Unterlagen zur Erziehung der Hochstämme nimmt man:

a) für Aepfel starktriebige Apfelwildlinge; für Birnen, Mispeln und Quitten Birnwildlinge;
b) für Süßkirschen und Weichseln süße Waldkirschen; für Pflau-

men und Zwetschen die gleichartigen wilden Pflanzen; für Aprikosen, Pflaumen und Zwetschen wird auch die Kirschpflaume (Prunus cerasifera) und zwar in der Krone veredelt als Unterlage mit Erfolg benutzt; für Pfirsiche und Mandeln in gewöhnlichen Lagen Pflaumen, in warmen Lagen Mandelstämme; bei allen genannten Obstarten in der Regel mit Anwendung der Veredlung in die Kronenhöhe;

c) Kastanien und Wallnüsse können vermöge ihres starken Wuchses nur hochstämmig gezogen werden; sie werden selten und nur auf die gleichartigen Unterlagen veredelt;

d) der Maulbeerbaum und die Kornelkirsche werden durch Ausputzen aller Seitenzweige hochstämmig, und eben auf diese Art kann man auch Stachelbeeren, Johannisbeeren und Hagebutten zu Bäumchen bilden.

§. 24.

Zur Erziehung der Zwergstämme dient als Unterlage:

a) für Aepfel: der Johannisapfel, Pyrus malus praecox, wovon zwei Abarten: der französische oder Paradiesapfel (für die niedrigsten Zwergapfelbäume am besten) und der holländische oder Splittapfel, Doucin (für mittelgroße Zwergbäume vorzuziehen) zu unterscheiden sind; außerdem auch schwachtriebige Apfelwildlinge; für Birnen, Quitten, oder schwachtriebige Birnwildlinge, besonders von edlen Sorten, wie Sämlinge von der Weißen Herbstbutterbirne; Mispeln werden auf die oben genannten Unterlagen oder auch auf Weißdornstämme nahe am Boden veredelt;

b) für Sauer- und Süßkirschen die Mahalebkirsche oder Steinweichsel, Prunus Mahaleb, oder auch die Ostheimer Weichsel; Pflaumen, Zwetschen, Aprikosen, Pfirsiche und Mandeln werden auf dieselben Unterlagen wie beim Hochstamm, aber am Boden veredelt und nur durch den Schnitt gebildet;

c) die Haselnuß, der Maulbeerbaum und die Hagebutte, so wie die kleineren oben genannten Beerensträucher bilden sich theils durch sich selbst, theils durch den Schnitt zwergförmig und buschig.

§. 25.

Die beiden Kettersträucher, die Weinreben, werden meistens nach Maßgabe ihres natürlichen Wuchses als rankende Pflanzen gezogen; sie lassen sich indeß auch durch den Schnitt buschartig und pyramidenförmig bilden.

§. 26.

Das nächste Erforderniß für die Zucht der Obstbäume und Obststräucher ist dem Vorstehenden gemäß:

die Erziehung der Unterlagen für diejenigen Obstarten, welche wie z. B. die Apfel- und Birnbäume aus Samen sich nicht treu bleiben,

die Erziehung derjenigen Arten, welche wie z. B. Wallnüsse, Kastanien u. s. w. sich aus Samen ächt fortpflanzen lassen, aus diesen, und

die Erziehung von Stecklingen und Ablegern für die Obststräucher, welche wie Johannisbeeren, Stachelbeeren, Weinreben und dergleichen durch solche fortgepflanzt werden.

Erster Haupttheil.

Lehre von der Obstbaumzucht.

Erster Abschnitt.

Erziehung der Obstbäume aus Samen (Wildlingzucht).

§. 27.

Von Aepfeln und Birnen erhält man besonders bei der Obstweinbereitung von den dazu verwendeten, meistens dauerhaften Wirthschaftsobstsorten eine große Menge Kerne; diese werden durch ein grobes Sieb durchgetrieben, mit den feinen Trebertheilen vermischt, noch so lange schattig und luftig und in dünner, täglich umzuwendender Lage aufbewahrt, bis das Land zur Saat bereitet ist.

§. 28.

Man sammelt auch beim Dörren oder andern Nutzungsarten Kerne einzelner Sorten rein; auch bestimmt man gewisse Bäume geradezu zu Samenbäumen, wozu sich der reichen Samenernte halber und, weil dieselben sehr schöne wuchshafte Samenpflanzen geben, einige kräftige, gesunde Holzapfel- und Holzbirnbäume vorzüglich eignen, und läßt die Samen gewöhnlich durch Kinder auslesen.

§. 29.

Die zu Unterlagen nöthigen Süßkirschen, Steinweichseln, Weichseln, Pflaumen und Zwetschen erzieht man entweder aus Wurzeltrieben von alten Bäumen, oder aus Samen, die man von der gemeinen Waldkirsche, der Steinweichsel, der Hauszwetsche und der Haferpflaume nimmt.

§. 30.

Man bewahrt diese Steinobstsamen, wie auch die Steine der hartschaligen Mandel, der Kornelkirsche, dann die Wallnüsse, Haselnüsse und Kastanien, so wie die rein gesammelten Samen des Kernobstes bis zur Saat in mäßig feuchtem Sand, in feuchtem Kohlenstaub oder in Erde schichtenweise eingeschlagen, kühl und frostfrei auf. Dieß geschieht am besten, wenn man die Kästen oder Töpfe über 2′ tief in den Boden versenkt und erst bei Beginn des Frühjahrs von da wieder hervornimmt.

§. 31.

Alle Arten von Obstbäumen müssen mit Sorgfalt vor Mäusefraß geschützt werden; aus diesem Grunde empfiehlt sich die Aufbewahrung in Blumentöpfen, welche mit Steinplatten bedeckt sind, oder in abgeschlossenen Kästen.

§. 32.

Zur **Saatschule** eignet sich ein freier offener Platz in einer günstigen Lage, dessen Boden fruchtbar, tief und in gut bearbeitetem Zustande, jedoch der Regel nach nicht frisch gedüngt sein soll; auch soll der Boden ziemlich von derselben allgemeinen Beschaffenheit sein, wie derjenige der Baumschule, wohin die Bäumchen kommen.

§. 33.

Die naturgemäßeste Zeit der Saat ist der Herbst, da die feuchte Erde, in welcher die Samen liegen, deren Keimkraft am besten erhält und die zähen Samenschalen durchweicht; allein während des Winters sind die Samen manchen Gefahren, besonders dem Mäusefraße ausgesetzt. Die Einschichtung der Samen während des Winters in feuchtem Sand u. s. w. und Aussaat im Frühjahre ist daher für sehr viele Fälle, als größere Sicherheit gewährend, vorzuziehen.

§. 34.

Zu Anfang des Monats März wird der Sand in den Töpfen, worin die Aufbewahrung stattfindet, etwas stärker befeuchtet und, sobald der Keim den Samen durchdringt, die Saat vorgenommen. Dieses Verfahren, **Ankeimen** oder **Stratifikation** genannt, ist in trockenem Clima und Boden besonders bewährt.

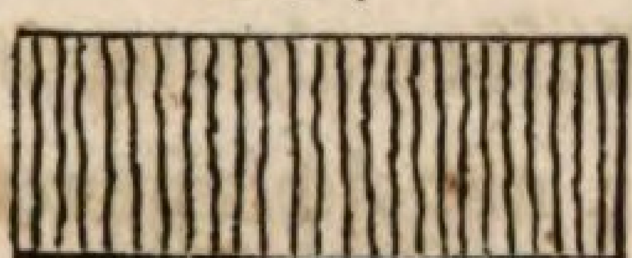
§. 35.

Man theilt zur Herbstsaat das Land der Saatschule in 4 Fuß breite Beete ein und zieht auf jedem 3″ tiefe Furchen, in welche die Samen des Kernobstes mit den beigemischten Trebern dünn gesäet werden, worauf die Furchen wieder zuzuziehen oder mit einer guten Composterde oder mit Rasenasche einzufüllen sind. Hat man Samen ohne Treber oder sind die Samen angekeimt, so säe man sie nur in 1—1 $^1/_2$″ tiefe Furchen.

§. 36.

Diese Saatfurchen werden, der weit leichtern Bearbeitung und Lockerung halber, nicht der Länge des Beetes nach, sondern querüber gezogen und jede $^3/_4$ Fuß von der andern entfernt gehalten (Fig. 1).

Fig. 1.



§. 37.

Die Steine des Steinobstes legt man der größeren Sicherheit vor Mäusen wegen, wenn sie nach §. 30 aufbewahrt worden sind, mit Vortheil erst im Frühjahr, doch ist auch die Herbstsaat (§. 33) sehr zu empfehlen; man legt die Samen ebenfalls in 3″ tiefe Furchen, welche nur 1″ mit Erde eingefüllt werden. Die Kastanien und Nüsse werden am besten gleich nach der Reife mit der Schale 3″ von einander eingelegt. Auf trockenem Boden ist das Ankeimen der Steine des Steinobstes und der Wallnüsse sehr zu empfehlen.

§. 38.

Die Samen des Maulbeerbaumes säet man erst im Frühjahr in flache Furchen, die, nachdem die Samen gut eingegossen oder eingetreten worden, nur zur Hälfte und leicht einzufüllen sind; sie müssen fleißig begossen und mit Tannenreisig oder Stroh überschattet werden.

§. 39.

Pflaumen- und Zwetschensteine, welche besonders ungern keimen, streut man auch im Herbst auf ein Beet oben auf, tritt sie fest ein und überdeckt sie den Winter durch 3—4″ hoch mit kurzer Mist- oder Laub- oder Nadelstreu, welche im Frühjahr bis auf 1″ wieder entfernt und durch eine leichte Decke von lockerem Boden ersetzt wird. In gleicher Weise kann man auch Pfirsich- und Aprikosensteine behandeln.

§. 40.

Um die Samen vor den Verfolgungen der Mäuse zu schützen, säe man Flachsendchen (Ageln) mit in die Saatfurchen, oder lege in letztere in kurze Stücke zerschnittene Zweige vom Wachholderstrauch, der wilden Rose oder der wilden Stachelbeere. Auch Einweichen der Samen in Jauche und Ueberstreuen mit Ruß und Assa foetida wird gegen die Mäuse angewendet. Im Allgemeinen haben die Herbstsaaten besonders von den Mäusen zu leiden und müssen diese deßhalb in manchen Baumschulen ganz aufgegeben werden. Wenn in solchem Falle die Frühjahrssaat an die Stelle tritt, so ist wiederholt die Methode des Ankeimens zu empfehlen.

§. 41.

Gegen die den keimenden Samen sehr nachstellenden Vögel sichert man die Saatbeete durch darüber gelegte Dornen oder Tannenreiser. Das Nämliche läßt sich erreichen, wenn man blaue Baumwollfäden netzartig in weiten Abständen über die Saatbeete spannt.

§. 42.

Die im Herbst angesäeten Beete bedürfen als Düngung für den Winter im Allgemeinen keinerlei Bedeckung mit Mist oder Laub; dagegen ist es gut, sie bei schneelosen Wintern mit Tannenreisern oder auch mit einer dünnen Schichte kurzen Düngers, der in diesem Falle aber nur gegen das Austrocknen des Bodens als schützende Decke dient, zu überlegen.

§. 43.

Im nächsten Frühjahr lockere man die Kruste, die sich in der Regel gebildet hat, so bald als möglich behutsam auf und streue Holzerde oder etwas Sägspäne, Flachsschäben, Lohe u. dergl. über das Land, um zu verhindern, daß eine neue feste Decke das Hervorbrechen der Samen erschwere. Viele streuen solche Stoffe schon gleich nach der Saat auf, was mancherlei Vortheile gewährt und sehr zu empfehlen ist.

§. 44.

Bei anhaltender Trockenheit und Hitze im Frühjahr ist es sehr gut, die Beete vor der Keimung ganz dünn mit einer humosen, lockern, die Feuchtigkeit erhaltenden Streu zu überlegen und die Beete öfters zu begießen.

§. 45.

Nach der Keimung halte man die Beete rein von Unkraut und begieße sie bei sehr starker Dürre zwar selten, aber dann kräftig. Eine Mistdüngung der Saatbeete während des ersten Jahrs ist bei richtiger Wahl des Bodens in der Regel weder nothwendig, noch zweckmäßig.

§. 46.

Sollten die Samen zu dicht aufgegangen sein, so kann man sie mit Vortheil, so lange die Pflänzchen noch krautartig sind, verziehen und die ausgezogenen auf leere Stellen des Beetes oder auf eigene Beete verpflanzen (pikiren). Hierbei wird die junge Pfahlwurzel bis auf 2″ Länge, am besten mit einer scharfen Scheere, eingestutzt.

§. 47.

Manche Baumzüchter wenden dieses Verfahren ganz allgemein an und nehmen zu diesem Zweck die Aussaat der Obstsamen in Holzkästen vor; die in solcher Weise wiederholt versetzten Sämlinge gedeihen besonders gut.

§. 48.

Fig. 2. Fig. 3.



Dieses krautartige Pikiren erfordert aber eine besondere Pflege; namentlich müssen die jungen frisch versetzten und an ihrer Pfahlwurzel bis auf etwa 2″ Länge eingestutzten Pflänzchen wenigstens 8 Tage lang beschattet und feucht gehalten werden. Auch dürfen die Keimlinge nicht zu stark geworden sein; am besten gelingt dieses Pikiren, sobald die Samenpflanzen das dritte Herzblatt bilden (Fig. 2). Die Figur 3 zeigt den Zustand solcher pikirter Keimlinge im Herbst nach vollendetem Wuchs.

§. 49.

Die Samenpflanzen des Steinobstes nimmt man meistens im folgenden Frühjahre aus der Samenschule heraus, um sie sofort in die Edelschule zu verpflanzen. Für letzteres Geschäft gilt, wie für alle Frühjahrspflanzungen die Regel, daß vor Aufhören der Fröste nicht gepflanzt werden darf. Was das Beschneiden der Steinobstsämlinge betrifft,

so ist zu bemerken, daß nur die Wurzel, nicht aber das Stämmchen eingekürzt werden darf, da die Gipfelknospe den weitaus schönsten und geradesten Trieb bildet und dieselbe hier fast immer sehr ausgebildet ist. (Vergl. §. 63.)

§. 50.

Fig. 4.



Fig. 5.



Auch die nicht krautartig pikirten Apfel- und Birnwildlinge, namentlich letztere, werden als einjährige Sämlinge ausgegraben und pikirt. Man erhält dadurch weitaus schöner bewurzelte Pflanzen, als wenn sie länger stehen bleiben. Auch bei diesen wird sehr zweckmäßig nur die Wurzel auf 3″ Länge, nicht aber das Stämmchen beschnitten, falls die Sämlinge nicht zu dicht standen und ihr Holz gehörig ausgereift ist. Für Birnen ist das Pikiren unerläßlich nöthig. Figur 4 zeigt einen einjährigen Sämling, wie er beschnitten wurde, Figur 5 denselben am Ende des Jahres.

§. 51.

Zur Erziehung kräftiger Apfelwildlinge wird auch häufig folgende einfachere Methode angewendet. Dieselben werden, wenn sie ein Jahr alt sind, zeitig im Frühjahr dicht über dem Boden glatt weggeschnitten und darnach das Land gut durchgehackt. Hierdurch erzeugen sich nicht nur sehr starke, reich belaubte Triebe, die einen neuen starken Stamm geben, sondern auch die Wurzelbildung wird vollkommener. Im folgenden Frühjahre werden hierbei die Wildlinge ausgegraben und versetzt. Einzelne zurückgebliebene schwache Stämmchen werden auch bei dieser Methode erst noch pikirt.

§. 51 a.

Hat man zu Saatbeeten einen kräftigen Lehmboden und werden die Saaten nicht zu dicht gemacht, so erhält man sehr häufig von Aepfeln in einem Sommer so kräftige, starke und wohlbewurzelte Wildlinge, daß dieselben sofort und nur ein Jahr alt in die Baumschule verpflanzt werden können. Bei den Birnen erlangen die einjährigen Saaten nur in frucht-

barem und feuchtem Lehmboden eine solche Stärke und eine gute Wurzelung. Weitläufiger Stand der Samenpflanzen ist hier wesentliche Bedingung.

§. 52.

Die früher pikirten oder für die Edelschule sonst genügend erstarkten und wohl bewurzelten Kernobstwildlinge werden gewöhnlich im Herbst aus dem Boden genommen und bis zum Frühjahr gut eingeschlagen.

Dieses Einschlagen kann im Freien oder in leeren Mistbeetkästen geschehen (siehe §. 65), wo möglich so, daß man im Winter dazu gelangen kann, um die Wildlinge an Wurzel und Stämmchen etwas zu beschneiden und um sie nach ihrer Stärke und Beschaffenheit sortiren zu können. Doch lasse man die Wildlinge im Herbst so lange als möglich im Saatland stehen.

§. 53.

Das Ausnehmen und Einschlagen der Wildlinge im Herbst ist unbedingt nothwendig, wenn man bei denselben die Winterveredlung anwenden will; hierzu sollten aber immer nur wohlbewurzelte, vorher pikirte Wildlinge gewählt werden, da hiervon das Gedeihen der in dieser Zeit veredelten Bäumchen fast ganz abhängt.

§. 54.

Die Wildlinge werden nach dem Ausnehmen an der Wurzel vorläufig nur flüchtig beschnitten (mit der Scheere), da das sorgfältige Beschneiden am besten erst unmittelbar vor der Anpflanzung auf die Baumschulbeete erfolgt.

§. 55.

Das eigentliche Beschneiden an der Wurzel geschieht deßhalb, daß die verletzten Theile derselben eine glatte, leichter heilende Wundfläche erhalten, und um eine reichere Verästelung der Wurzel und neue Bildung zahlreicher Faserwurzeln zu bewirken.

§. 56.

Der Stamm wird vorzüglich deßhalb zurückgeschnitten, damit das gehörige Gleichgewicht zwischen Auf- und Niederwuchs erhalten wird, und die geringere Anzahl Knospen, die sich nach dem Schnitt noch am Stamm befinden, eine genügende Ernährung aus der Wurzel erhalten, so daß sich

gesunde und kräftige Triebe entwickeln können. Es muß daher bei schwacher Bewurzelung stärker geschnitten werden; bei reicher Wurzelbildung kann der Wildling unbeschnitten bleiben.

§. 57.

Das Beschneiden der eingeschlagenen Kernobstwildlinge findet im Frühjahr oder auch während des Winters im Zimmer auf folgende Art statt. Bei jedem Wildling wird die Haupt- oder Pfahlwurzel, oder wo dieselbe bereits früher durch das Pikiren unterdrückt war, die gebildeten Haftwurzeln auf eine Länge von 5—6″ zurückgeschnitten und zwar an einem Punkt, wo sich mehrere Faserwurzeln befinden; die Nebenwurzeln werden an ihren beschädigten Spitzen, sowie auch die Faserwurzeln so eingekürzt, daß die Schnittflächen stets dem Boden zugekehrt sind. Der Stamm wird auf 1—1½′ Länge zurückgeschnitten (Fig. 6), so daß der Schnitt unmittelbar über einem Auge geführt wird.

Figur 6.



Figur 7.



Fig. 7 zeigt ein so beschnittenes Bäumchen im Herbst desselben Jahres.

§. 58.

Mit dem Beschneiden wird das bereits im §. 52 erwähnte Sortiren verbunden; es werden nämlich nur diejenigen Wildlinge, welche die Stärke einer Federspuhle genügend besitzen und mit gesunden und reichlichen Wurzeln versehen sind, für die Edelschule ausgewählt und die schwächeren, sowie die im ersten Jahre aus dem Boden genommenen in die Pflanzschule gebracht, oder die letzteren werden zur Unterlage für Zwergbäume und Pyramiden bestimmt. Sollten einjährige Wildlinge schon die erwähnte Stärke nebst genügender Bewurzelung besitzen, so können auch sie sofort in die Edelschule gesetzt werden.

§. 59.

Der Boden der Pflanz- oder Pikirschule sollte im Allgemeinen von derselben Beschaffenheit und Güte und die Lage die gleiche, wie die des Samenlandes sein.

§. 60.

In neuerer Zeit legen manche Obstbaumzüchter besondere Pikirschulen nicht mehr an, sondern pflanzen die zu pikirenden Bäumchen zwischen die Baumreihen der Edelschule und versichern, daß sie hier, weil sie nur 1—2 Jahre stehen bleiben, keinen Schaden brächten; das Bessere bleibt aber immer, eigene sogenannte Pikirländer oder, wie Dittrich sie nennt, Verstärkungsrabatten anzulegen.

§. 61.

Auf den gewöhnlich 4′ breiten Beeten der Pikirschule werden auf 4—5″ entfernten Reihen die zu versetzenden Pflanzen mit dem Setzholz oder einem Handspaten 4—5″ von einander gepflanzt, gut eingegossen und den Sommer hindurch rein von Unkraut und der Boden locker gehalten, auch nöthigenfalls noch einigemal stark begossen. Auf minder kräftigem Boden kann eine Compostdüngung angewendet werden; Mistdüngung ist dagegen im Allgemeinen weniger zu empfehlen; besonders dürfen Wallnüsse und Kirschbäume nicht auf ein im Herbst vorher gedüngtes Land gepflanzt werden.

§. 62.

Sowohl die Wildlinge, die im ersten Jahr ihres Alters in die Pflanzschule gesetzt werden, als die zweijährigen schwächer gebliebenen bleiben nach Maßgabe ihres Triebes ein bis höchstens zwei Jahre dort und kommen sodann in die Edelschule.

§. 63.

Beim Steinobst und Schalenobst gelten in Bezug auf das Beschneiden der Sämlinge im Allgemeinen dieselben Regeln; bei Kirschen, Wallnüssen und Kastanien wird der Stamm nicht beschnitten, und bei Pflaumen und Zwetschen nur dann, wenn der Trieb desselben gering und sein Wuchs ungerade ist. (Vergleiche §. 49.)

§. 64.

Sehr wohl ausführbar und in vielen Fällen sehr anzurathen ist die Winterveredlung oder Veredlung der für die Baumschule bestimmten Wildlinge während des Winters in einem mäßig erwärmten Lokal; dieses Verfahren ist besonders für solche Baumschulen nicht genug zu empfehlen, die einen guten, lockern und fruchtbaren Boden haben. (Vergl. §. 53.)

§. 65.

Die so veredelten Stämmchen werden mit den ebenfalls im Winter im Zimmer beschnittenen und nicht veredelten Wildlingen abermals an einem kühlen, froſtfreien Ort in lockere Erde eingeschlagen, z. B. in leere durch Läden geschützte Miſtbeetkäſten, in flache Erdgruben, kühle Gewölbe u. ſ. w., wo ſie bis zu der Zeit aufbewahrt bleiben, in welcher die Frühlingspflanzung in der Baumschule beginnt, im März oder April.

§. 66.

Sehr zweckmäßig iſt es, die im Winter veredelten Bäumchen in kleine, leicht transportable Käſten vorläufig einzupflanzen, und dieſe einige Tage vor dem Auspflanzen unter Tags aus dem kühlen Aufbewahrungsraum an die Luft zu bringen, wodurch die veredelten Bäumchen ſich leichter an den Uebergang gewöhnen können.

Zweiter Abschnitt.

Erziehung aus Stecklingen, Ablegern, Wurzeltrieben, Augen und Wildsämlingen.

§. 67.

Aus Stecklingen und Ablegern erzieht man zu Unterlagen: den Johannisapfel und die Quitte, zur Vermehrung Stachelbeeren, Johannisbeeren, Himbeeren, Haſelnüſſe, Feigen und Weinreben. Die Stecklingszucht findet beſonders bei den Stachel- und Johannisbeeren und den Weinreben, die Ablegerzucht beſonders bei den Quitten Anwendung.

§. 68.

Vielfache Verſuche, die edlen Obſtſorten durch Stecklinge oder durch Ableger zu vermehren, um die Veredlung zu erſparen, haben bis jetzt keine günſtigen Reſultate gegeben.

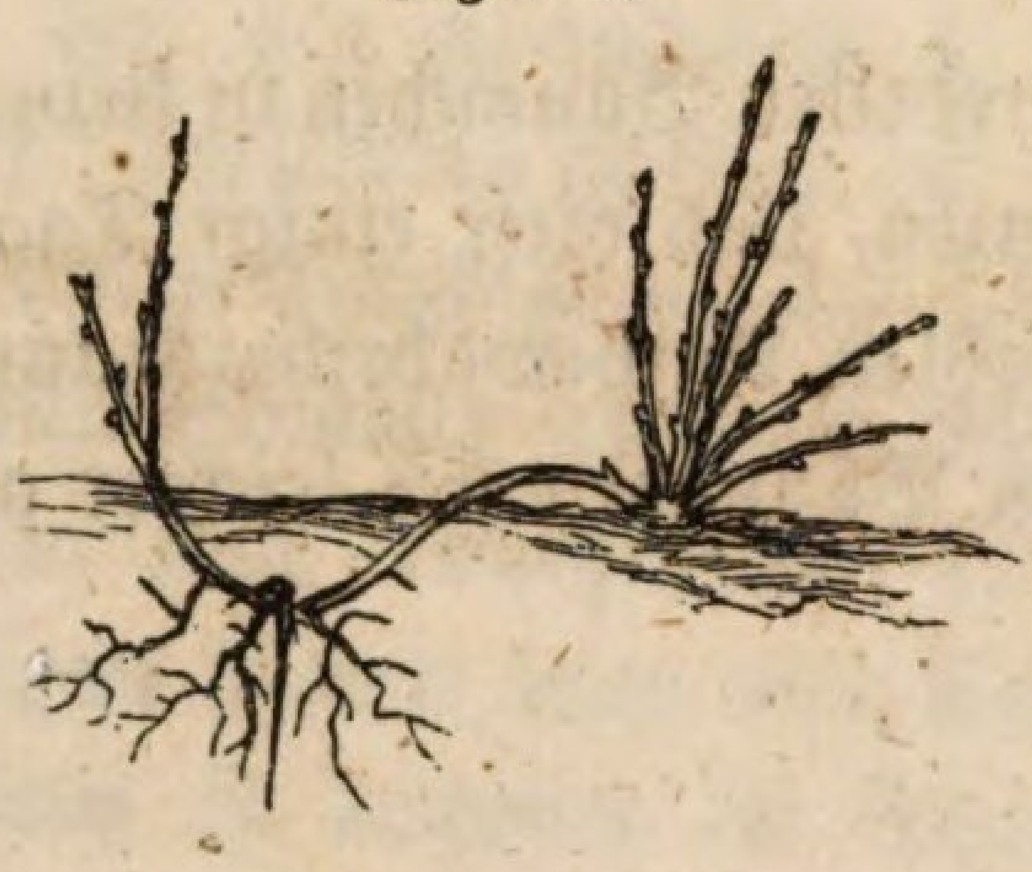
§. 69.

Man macht Ableger faſt den ganzen Sommer hindurch, indem man vorjährige Zweige zur Erde niederbiegt, ſie ungefähr in der Mitte ihrer

Länge unterhalb etwas einschneidet oder verletzt und sie dann knieförmig in die Erde befestigt, was gewöhnlich durch kleine Haken geschieht. Ist die Erde um die Mutterpflanze nicht von guter Beschaffenheit, so bringe man fruchtbare lockere Erde (Compost) um die verletzte Stelle, damit sich desto eher Wurzeln bilden. Auch muß zur Erhaltung der nöthigen Feuchtigkeit die Erde über den Ablegern mit kurzem Mist oder Laubstreu belegt werden.

§. 70.

Figur 8.



Um kräftige Zweige zu Ablegern zu erhalten, setze man besondere Mutterstöcke ins Brutland, schneide alle Zweige derselben dicht am Boden ab und benutze die jungen, starken neu hervortreibenden Schößlinge zu Ablegern. Dieses Verfahren ist besonders für Quitten und Haselnüsse sehr zu empfehlen (Fig. 8).

§. 71.

Nach vollständiger Bewurzelung, gewöhnlich nach einem Jahr, werden im Herbst oder Frühjahr die Stöcke umgraben und die Ableger, welche die genannte Eigenschaft besitzen, von der Mutterpflanze getrennt, ausgehoben, beschnitten und verpflanzt.

§. 72.

Stecklinge schneidet man gewöhnlich im Winter oder beim Beginn des Triebes im Frühjahr, und zwar immer aus einjährigem Holz, an dessen unterem Ende man gern ein wenig vom zweijährigen Holz zu erhalten sucht. Man schneidet dieselben immer schräg dicht unter einem Auge, giebt ihnen eine Länge von $3/4$—1′, bei den Weinreben $1/2$—1′ und schneidet dicht über einem gesunden Auge den Zweig ab. (Fig. 9 zeigt einen zugeschnittenen Steckling, Fig. 10 einen solchen, 1 Jahr alt und bewurzelt.)

Figur 9.



Figur 10.



§. 73.

Da die Bewurzelung der Stecklinge ungleich erfolgt, ist es sicherer, Stecklinge, die nicht sehr stark treiben, besonders Stachel- und Johannis-

beeren, 2 Jahre an dem Pflanzort stehen zu lassen, in welchem Falle bei den eben genannten Beerensträuchern im zweiten Frühjahr die Triebe, welche sie im vorhergehenden Sommer gebildet haben, stark zurückgeschnitten werden. Nach dem zweiten Jahre sind diese Stecklinge immer sehr gut bewurzelt und zur Verpflanzung geeignet.

§. 74.

Das Schneiden und Stecken dieser Stecklinge geschieht im Frühjahr so zeitig, als Boden und Witterung es erlauben.

§. 75.

Stachelbeer- und Johannisbeerstecklinge werden mit großem Vortheil im Spätsommer, nachdem die Sommertriebe gehörig ausgezeitigt sind, geschnitten und gesteckt. In diesem Fall werden die Blätter bis auf die zwei obersten weggenommen.

§. 76.

Als Stecklingsbeet wählt man ein schattiges und etwas feuchtes, fruchtbares, sowie durch gute Zubereitung und von Natur aus lockeres Land und steckt da die Stecklinge in etwas schräger Richtung in Gräben von 6—8″ Tiefe ziemlich dicht (3—4″ von einander) so ein, daß nur das oberste Auge noch aus dem Boden hervorsieht, und drückt die Erde mit dem Pflanzholz fest an.

§. 76a.

Hierbei ist es besonders eine Hauptsache, daß man mit dem Spaten oder Pflanzholz die Vertiefung, in welche die Stecklinge kommen sollen, so tief mache, daß die letzteren ohne irgend einen Druck in dieselbe gebracht werden können und nicht mit ihrem untern Schnittende sich selbst erst Bahn brechen müssen. Wird durch ein solches Einstecken der Stecklinge der Bast am untern Schnittende auch nur kaum merklich beschädigt, so wachsen manche Stecklinge, z. B. Quitten, auch in den günstigsten Verhältnissen nicht.

§. 77.

Die zur Bildung neuer Wurzeln nöthige regelmäßige Feuchtigkeit soll nie fehlen und muß erforderlichenfalls durch mehrmaliges Gießen gegeben werden. Die Wirkung des Gießens läßt sich erhöhen,

wenn man den Boden mit etwas Moos oder anderer trockener Streu bedeckt. (Siehe §. 73.)

§. 78.

Die vollständig bewurzelten Stecklinge und Ableger werden theils in die für Zwergobst bestimmten Abtheilungen der Edelschule gepflanzt, z. B. Johannisäpfel und Quitten; theils sind sie vom Stecklingsland als Setzlinge oder junge Pflanzen verkäuflich, wie die Beerenfrüchte und können dann gleich an ihre bestimmten Standorte gepflanzt werden.

§. 79.

Figur 11.



Bei Zwetschen und Pflaumen ist Vermehrung durch Wurzeltriebe (Fig. 11) häufig im Gebrauch. Das Verfahren besteht darin, daß man gut bewurzelte ein- oder zweijährige Ausläufer ausgräbt, sie an Wurzeln und Stamm (am Stamm auf etwa 1 ½′ Höhe) zurückschneidet und sie dann zum Zweck einer vollständigeren Bewurzelung in die Pflanzschule setzt, von wo sie nach einem oder zwei Jahren in die Edelschule verpflanzt werden, oder auch daß man sie, falls sie sehr schön bewurzelt sind, sogleich in die Baumschule verwendet.

§. 80.

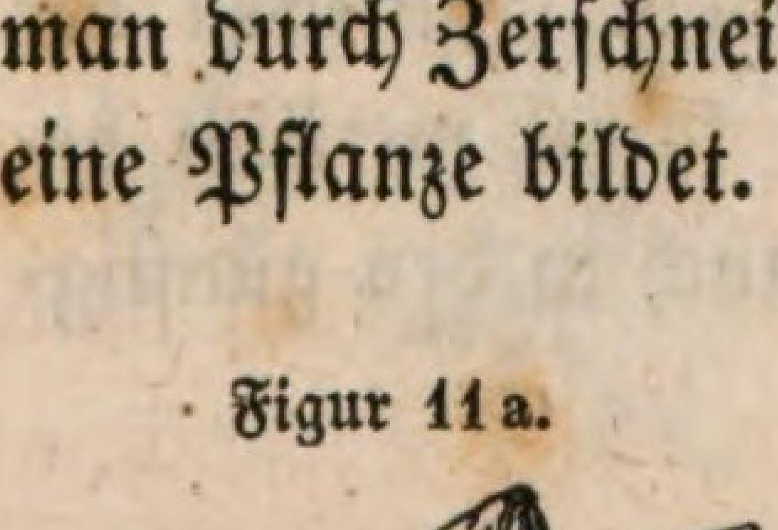
Die ältere Ansicht, daß in dieser Weise erzogene Zwetschen- und Pflaumenbäume besonders geneigt seien, Wurzelausläufer zu bilden, beruht auf Irrthum.

§. 81.

Die Himbeeren werden auch meistens durch Wurzeltriebe vermehrt, welche diese Obstart gewöhnlich in Menge liefert; seltene Sorten vermehrt man durch Zerschneiden der Wurzeln in kleine Stücke, von denen jedes dann eine Pflanze bildet.

§. 81 a.

Figur 11 a.



Aus Augen, richtiger Knospen, mit ein wenig Holz werden edlere Rebsorten leicht, zweckmäßig und schnell vermehrt. Die Reben werden etwa ½″ oberhalb und ebenso viel unterhalb einer Knospe abgeschnitten, die so gewonnenen kleinen Holzstücke 24 Stunden in Wasser

gelegt und dann entweder in Mistbeeten bei künstlicher Wärme oder auf wohlzubereiteten Beeten im Freien flach in die Erde eingelegt.

§. 81 b.

Man legt diese Holzstückchen (denen Manche etwas Rinde und Holz gegenüber dem Auge wegschneiden, was aber nicht gerade nöthig ist) in flache Furchen, das Auge nach oben gerichtet, und nachdem sie gut eingegossen, werden sie ½—1″ hoch mit lockerer Erde überdeckt, über welche eine dünne Lage Lohe oder kurzer Dünger gebreitet wird, um die Feuchtigkeit besser zu erhalten.

§. 82.

Bei den Johannisstämmen bilden sich jährlich eine Anzahl bewurzelter Schößlinge, welche als einjährige Pflanzen abgenommen und auf besondere Beete dicht zusammengepflanzt werden, wo sie vermöge ihrer vielen Faserwurzeln sehr leicht und schnell anwurzeln. Zur Veredlung sind zweijährige Johannisstämmchen am besten geeignet.

§. 83.

Die Kirschen werden häufig durch Wildsämlinge, welche aus Samen erwachsen und namentlich in Waldungen unter wilden Kirschenbäumen ausgehoben werden, vermehrt. Die Behandlung ist dieselbe, wie bei den Wurzelschößlingen der Zwetschenbäume; nur werden sie, wie auch im §. 63 bereits gesagt wurde, am Stamm nicht und in der Wurzel nur schwach beschnitten.

Dritter Abschnitt.

Beschaffenheit der Edelschule.

§. 84.

Die Lage der Edelschule muß frei und offen und den Einflüssen der Witterung gegen keine Seite ganz verschlossen sein; denn nur durch die frühe Entwöhnung können starke, gesunde und kräftige Obstbäume erwachsen.

§. 85.

Der Boden derselben muß tiefgründig und ein guter Mittelboden sein, mehr lehmig, als sandig und in vollkommen gutem Culturzustand;

er sei daher kein Neubruch und eben so wenig ein ausgemergeltes Land, noch ein fetter und frischen Dünger enthaltender Gartenboden. Sehr wichtig ist es, daß der Boden nicht naß und undurchlassend sei, indem in solchem die jungen Bäume häufig erfrieren und gewöhnlich ein schlechtes Gedeihen zeigen. Drainirtes Land gewährt für die Obstbaumzucht große Vortheile. (Vergl. §. 96.)

§. 86.

In älterer Zeit wurde allgemein behauptet, daß der Boden einer Baumschule mager sein müsse; neuerlich aber ist diese Ansicht als irrig erkannt worden. Bäume, in einem mageren Boden erzogen, haben gewöhnlich eine unvollkommene Wurzelkrone und brauchen zu lange, bis sie die zum Auspflanzen erforderliche Stärke haben; solche zu langsam gewachsene und zu alt gewordene Bäume wachsen immer weit unsicherer an, als in 5—7 Jahren vollkommen ausgebildete.

§. 87.

Nur der Erziehung der hochstämmigen Obstbäume ist die eigentliche Baumschule gewidmet; dem Zwergobst gebe man nur in besonderen Fällen einen Standort in derselben. Das Letztere verlangt eine andere Behandlung, einen viel besseren humusreicheren und stets auf's sorgfältigste bearbeiteten Boden, da die Wurzeln der zwergtriebigen Unterlagen nur flach unter der Erde liegen und dieselben weder Pfahl-, noch große Haftwurzeln, sondern eigentlich nur Faserwurzeln besitzen. Man gebe dem Zwergobst daher entweder nur den besten und geschütztesten Platz in der Baumschule, oder bringe dasselbe nebst Aprikosen und Pfirsichen auf besondere Plätze in guten Gartenboden, z. B. in eine Abtheilung des Gemüsegartens.

§. 88.

Nur hierdurch und durch die Entfernung alles Schalen- und Beerenobstes aus den regelmäßigen Abtheilungen oder Schlägen der Baumschule auf besondere Räume, läßt sich ein regelmäßiger Betrieb und ein Einhalten einer schlagweisen Bewirthschaftung durchführen.

§. 89.

In der Edelschule werden daher nur erzogen: hochstämmige Aepfel und Birnen, Quitten und Mispeln in Baumform, Sauer- und Süß-

kirschen, Pflaumen und Zwetschen ebenfalls nur in hochstämmiger Form. Außerdem gewinnt man auch hier, eigentlich unabsichtlich, eine Anzahl Pyramiden auf Wildlingen von solchen Bäumen, die keine Neigung zeigen, einen kräftigen Hochstamm zu bilden, und welche daher als Pyramiden ihre zweckmäßige Verwerthung finden; diese müssen aber während der Erziehung in der Baumschule, so wie andere Pyramiden behandelt werden. (Vergl. §. 288 ff.)

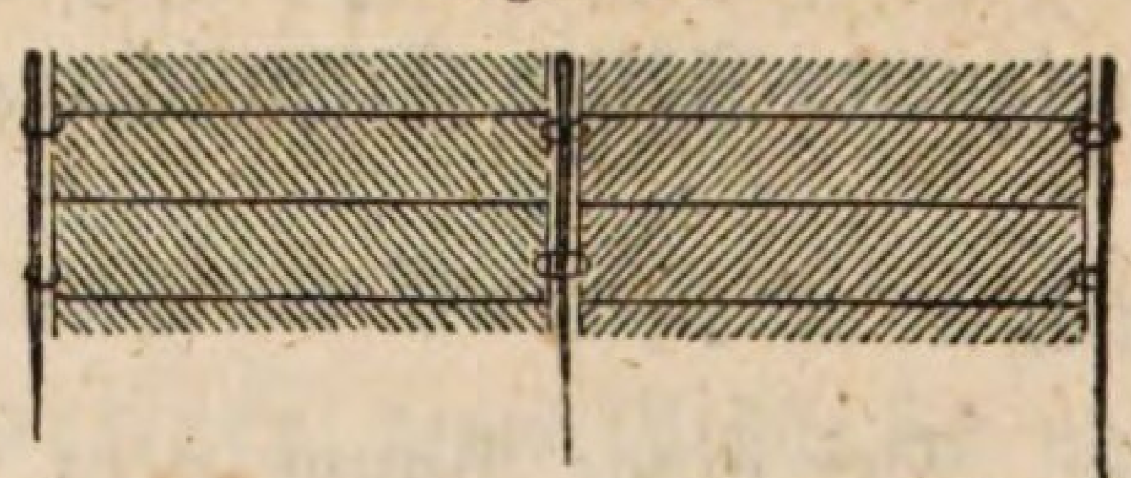
§. 90.

Das Raumverhältniß der Obstgattungen ist nach der Absatzgelegenheit festzustellen; im Allgemeinen dürfte in Süddeutschland immer $^3/_4$ des Platzes für das Kernobst und $^1/_4$ dem Steinobst zu bestimmen sein, während im nördlichen Deutschland die Eintheilung zu gleichen Hälften wohl zweckmäßig erscheinen möchte.

§. 91.

Die Baumschule muß mit einer gegen das Eindringen der Hasen sichernden Umzäunung umgeben sein. Eine solche kann am leichtesten von schräg aufgenagelten Tannenstangen hergestellt werden, wie die Abbildung es darstellt. Der Zaun besteht aus einzelnen Fächern von 8′ Länge und 4—4$^1/_2$′ Höhe und ist versetzbar. Die oberen und unteren Schnittflächen der Tannenständlein werden mit Theer angestrichen, was sowohl ihre Dauerhaftigkeit vermehrt, als das Eindringen der Hasen wesentlich mit abhält. Dieser Zaun ist sehr dauerhaft, weil nur die Stützpfähle in den Boden kommen, und zugleich sehr wohlfeil.

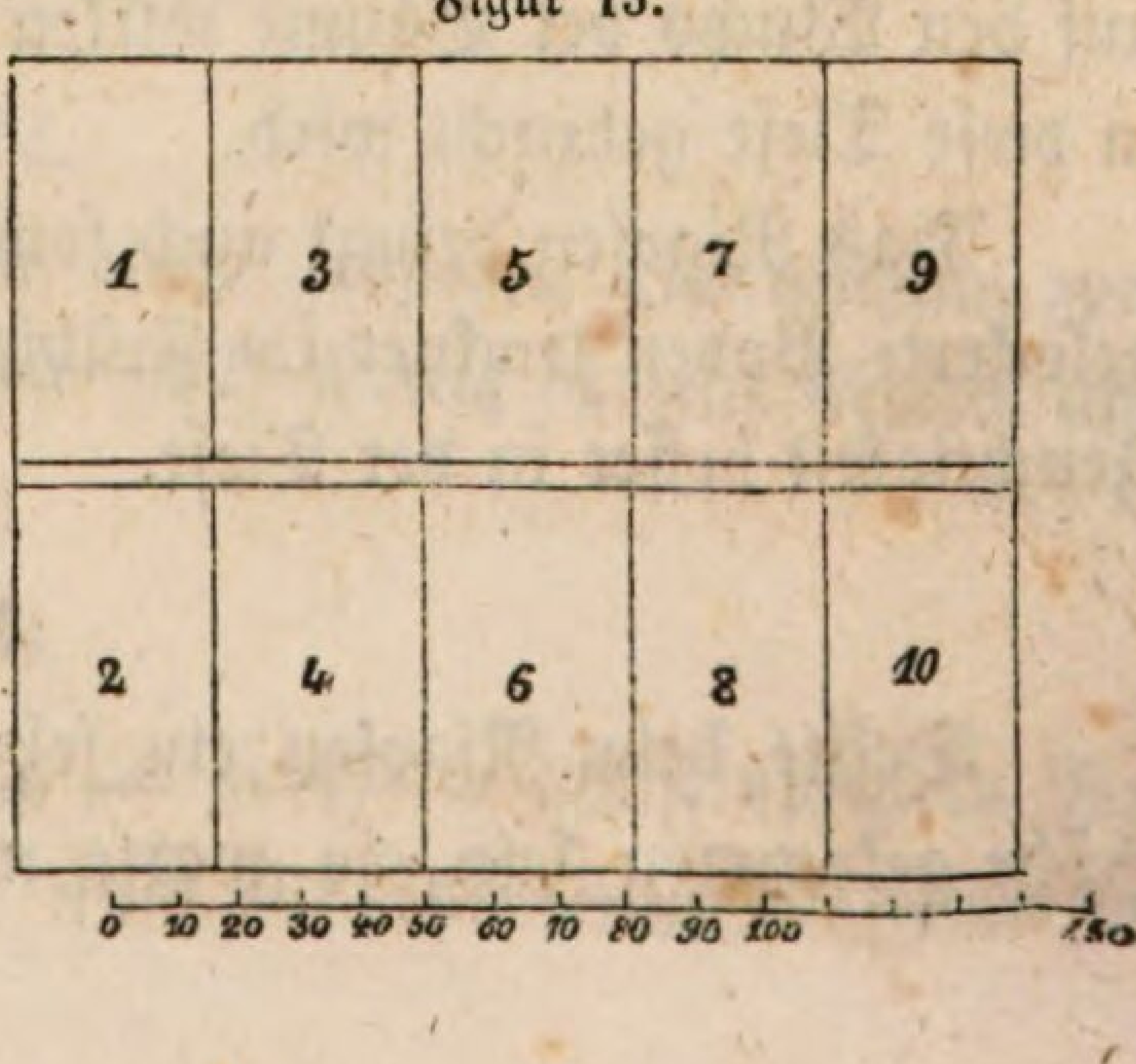
Figur 12.



§. 92.

Man theilt einen Platz, den man längere Zeit als Baumschule behandeln will, in neuerer Zeit in 10 Schläge (Fig. 13) ein, von welchen jährlich einer zur Anpflanzung kommt. Für das Steinobst, welches nur kürzer in der Baumschule bleibt, genügt eine kleinere Zahl von Schlägen.

Figur 13.



§. 93.

Im Durchschnitt erfolgt im sechsten bis siebenten Jahr nach der Anpflanzung die Leerung des Schlages, und es wird derselbe sodann 3 Jahre zu andern Culturen, besonders zu Hackfrüchten oder Feldgemüsen, während deren Cultur eine starke Zwischendüngung gegeben und der Boden gelockert und gebessert wird, verwendet.

§. 94.

Nach dieser Zeit ist das Land nach einer vorhergegangenen tiefen Umarbeitung zu einer neuen Anpflanzung von Bäumen geeignet, und beginnt der Turnus oder Umlauf von Neuem.

§. 95.

Der Boden der Baumschule muß vor Anpflanzung der Bäume in jedem Falle rigolt werden, und es ist dieß um so nothwendiger und zwar mit zunehmender, beziehungsweise wechselnder Tiefe der Bearbeitung, je länger man einen Boden zu diesem Betriebe benutzen will.

§. 96.

Bei großer Feuchtigkeit des Bodens muß gelegentlich des Rigolens auch für Trockenlegung desselben gesorgt werden. Ebenso werden in geeigneten Fällen Erdmischungen mit dem Rigolen verbunden.

§. 97.

Der junge Baum zieht aus der $^1/_2$ bis $1\,^1/_2{}'$ unter der Oberfläche liegenden Erdschichte vorzüglich seine Nahrung; es wird also die obere, durch Zwischendüngung und Culturen gebesserte Erde nur dann günstig auf den Wuchs der Bäume wirken können, wenn sie durch das Rigolen in diese Tiefe gebracht wird.

Das Rigolen bringt auch sonst noch mancherlei Vortheile. Der tief gelockerte Boden trocknet im Frühjahr eher ab und hält im Sommer die Feuchtigkeit besser in der Tiefe.

§. 98.

Sollte beim Rigolen ein sehr magerer und geringer Boden in die Höhe gekommen sein, so warte man mit der Anpflanzung noch ein oder

zwei Jahre und dünge und bebaue ihn mit einer geeigneten Feldfrucht als Vorbereitung.

§. 99.

Das Rigolen geschieht meistens im Spätherbst oder Vorwinter und zwar in einer Tiefe von 1 $^1/_2$'; man rigolt jährlich nur den im Frühjahr zu bepflanzenden Schlag und läßt eine möglichst rauhe Oberfläche der Witterung und dem Winterfrost ausgesetzt.

§. 100.

Nicht selten, besonders bei kalkreichen oder überhaupt etwas lockeren Bodenarten giebt man indeß dem Nachwinter wegen größerer Länge der Tage den Vorzug. Die Arbeit muß aber jedenfalls so früh beendigt sein, daß sich der Boden vor dem Anpflanzen der jungen Bäume noch gehörig setzen kann. Wenn sich beim Rigolen nicht eine gelockerte Krume von der vorhin angegebenen Tiefe von 1 $^1/_2$' herstellen läßt, so wird das Fehlende durch Erdezufuhr ergänzt.

Vierter Abschnitt.

Eintheilung und Bepflanzung der Edelschule.

§. 101.

Der Anpflanzung geht die Eintheilung der Baumschule in gleich große Abtheilungen, Schläge und Quartiere, deren Größe sich nach dem Umfang des Grundstücks richtet, und welche durch etwa 3' breite Wege getrennt sind, vorher. Diese Wege werden am zweckmäßigsten mit Englischem Raygras und Weißem Klee besäet.

§. 102.

Ein Hauptweg durch die Mitte einer größeren Baumschule zum Beifahren des Düngers u. s. w. von 10—12' Breite ist sehr nützlich und für größere Baumschulen unentbehrlich.

§. 103.

Im Allgemeinen dienen die Wege zur leichtern und bequemern Bewirthschaftung des Ganzen, besonders auch zur Trennung verschiedener

Obstarten und zur leichtern und schnellern Uebersicht; deßhalb kann es nicht als Ersparniß gelten, wenn in einer Baumschule wenige oder keine Wege zu finden sind.

§. 104.

Im Falle, daß die einzelnen Abtheilungen namentlich einer sehr großen Baumschule verschiedene Höhe, Lage, Bodenmischung u. dergl. haben, bringe man in die höheren Lagen mit trockenem, mildem Boden die Birnbäume, in die höchste, der Luft und Sonne noch mehr ausgesetzte Lage, wenn sie lockeren und sandigen oder steinigen Boden hat, die Kirschbäume, in die niedrigen Theile mit dem besten und fruchtbarsten Boden Pfirsiche, Aprikosen und Pflaumen, und wenn der Boden zugleich etwas feucht ist, Zwetschen, in die tiefste, schattigste und relativ feuchteste Abtheilung endlich Apfelbäume. Doch ist hier nicht gemeint, daß ein Theil der Baumschule überhaupt eine eigentlich feuchte Lage haben dürfe.

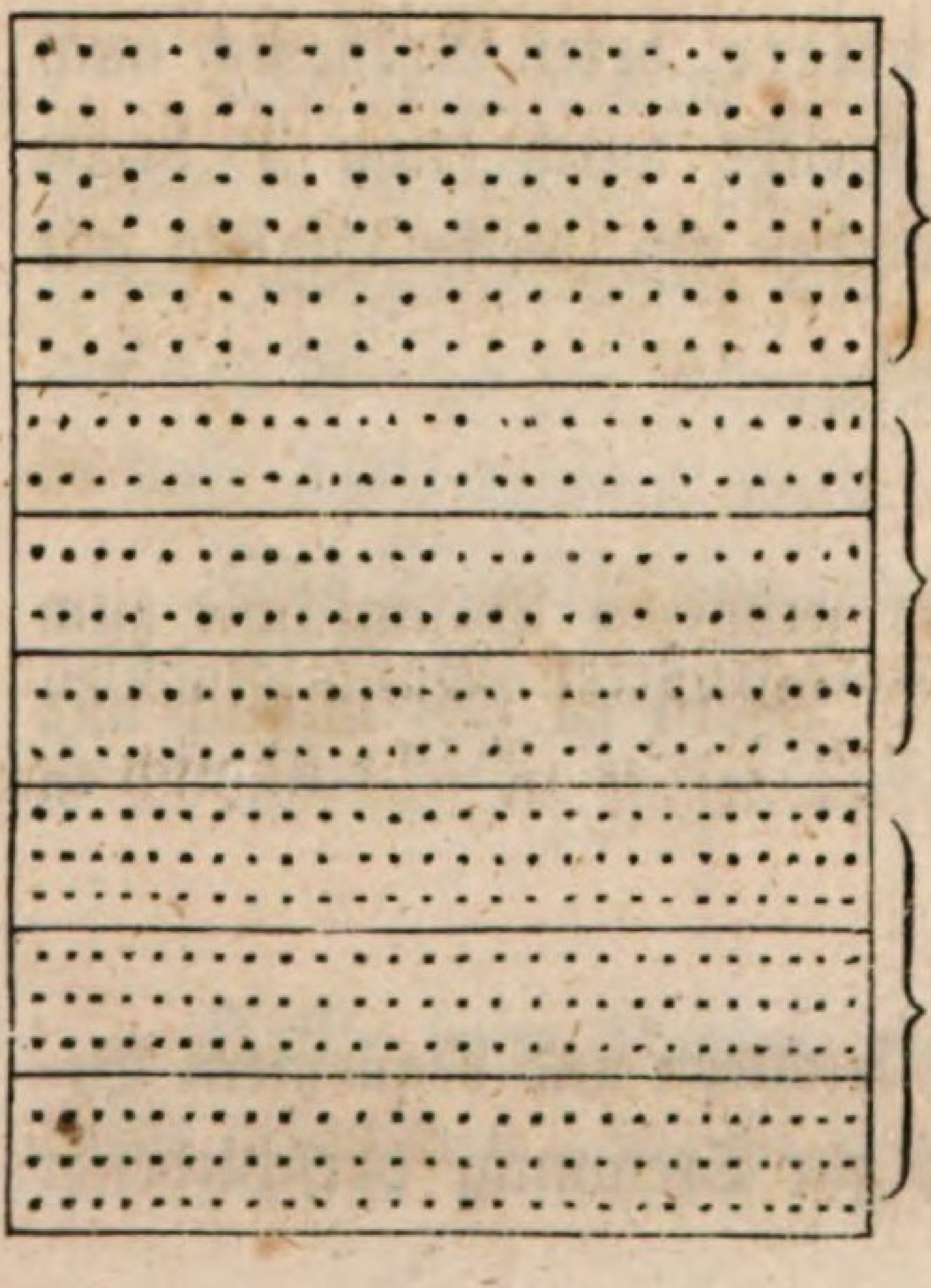
§. 105.

In keiner Baumschule sollte es in der Nähe an Wasser fehlen, um mit wenig Mühe und Kosten dasselbe beim Anschlämmen und etwaigem späterem Gießen der Bäume erhalten zu können.

§. 106.

Die Quartiere und Abtheilungen der Schläge macht man von verschiedener Größe; für eine Baumschule von circa 10 Morgen dürften dieselben füglich 30′ breit und 100′ lang sein.

§. 107.



Figur 14a.

Figur 14b.

Figur 14c.

Auf diese Quartiere werden die jungen Bäume häufig und sehr zweckmäßig beetweise gepflanzt, und zwar steckt man der Breite nach die Reihen abwechselnd 2 und 2 $^1/_2$′ weit aus und setzt in jede Reihe (von 30′ Länge) in 1 $^1/_2$′ weitem Abstand von einander 20 Bäume, auf das zweireihige Beet also 40 Stück. (Fig. 14a.) Bei 100′ Länge, giebt dieß 22 Beete

und ein solches Quadrat von 3000 □' enthält demnach 880 Bäumchen. Da wo die Zwischenräume 2 ½' betragen (zwischen je 2 Reihen), wird ein schmaler ³/₂' breiter Fußweg ausgeschaufelt (Fig. 14a).

§. 108.

Die Steinobstbäume können etwas enger und zwar 50 auf das Beet (Fig. 14b) und Zwergobstbäume in 3 Reihen à 25 Stück, also 75 (Fig. 14c) gepflanzt werden.

§. 108a.

In der Baumschule des Pomologischen Instituts in Reutlingen wurde folgende Pflanzmethode und Anordnung der Reihen und Beete eingeführt. Die Abtheilungen sind sämmlich 30' breit und 100' lang; jede ist in 20 Beete abgetheilt. Auf jedem Beet stehen in ganz gerade laufenden Reihen (im Quadrat und nicht im Verband gesetzt) in 3 Reihen 45 Bäumchen. Die Beete sind 4' breit, jede Reihe von der andern 1 ½' entfernt und die Bäume in den Reihen 2' weit gepflanzt. Die Zwergbäume werden nur 1 ½' weit in den Reihen gesetzt. Es stehen also auf 3000 □' 900 Bäumchen zu Hochstämmen bestimmt, oder 1200 Bäumchen zu Zwergbäumen bestimmt. Diese Einrichtung hat sich bis jetzt sehr bewährt.

§. 109.

Unter den angegebenen Weiten zu pflanzen, namentlich die Hochstämme, dürfte nicht zu empfehlen sein, wenigstens nicht für Baumschulen, welche Bäume für Straßen- und Feldpflanzungen erziehen.

§. 110.

Unmittelbar vor der Pflanzung müssen die Wildlinge, wenn das Beschneiden während des Winters im Zimmer geschehen ist, an ihren Wurzeln einen frischen Anschnitt erhalten; dieselben vernarben sich dann viel leichter und bilden auch weit eher junge Nebenwurzeln.

§. 111.

Die Pflanzung geschehe so frühe als möglich im Frühjahr, sobald der Boden eine Bearbeitung erlaubt, etwas erwärmt ist, und die

Fröste vorüber sind; jedenfalls sei sie vor dem Ausgang des Monats April beendigt.

§. 112.

Der Pflanzung hat selbstverständlich wieder ein Beschneiden der Wildlinge, wenn es nicht bereits im Winter geschehen ist, vorauszugehen, wobei nach den früher aufgestellten Regeln verfahren wird. Die Wildlinge, welche nach zweijährigem Stand in der Pikirschule noch keinen kräftigen Trieb zeigen, werden zu Unterlagen für Zwergbäume und Pyramiden bestimmt, oder als untauglich beseitigt.

§. 113.

Nach der gewöhnlichen Ansicht kann von einer Herbstpflanzung nur in Sand- oder ganz leichtem Boden die Rede sein, da hier die Bewurzelung so schnell erfolgt, daß der Frost die neu gesetzten Bäumchen nicht mehr zu heben im Stande ist, was bei einer Herbstpflanzung in einem lehmigen Boden oft schon ganzen Anpflanzungen den Tod brachte. Neuerlich wird übrigens namentlich von böhmischen Baumzüchtern das Versetzen im September für alle Bodenarten sehr empfohlen. Dasselbe ist übrigens von der Witterung sehr abhängig und gelingt vorzüglich, nur wenn starke Thaue oder öftere Regen zu dieser Zeit eintreten.

§. 114.

Zur Bestimmung der richtigen Entferungen der Längsreihen, wie auch des Standes der Bäume in den Reihen bedient man sich eigener Latten, sogenannter Setzlatten, an denen die verschiedenen Weiten angegeben sind, oder auch einer getheerten Schnur, in welcher alle $1\frac{1}{4}'$ oder $1\frac{1}{2}'$ oder 2′ eine Feder oder ein Hölzchen befindlich ist.

§. 115.

Zum Pflanzen sind in großen Baumschulen, wo sehr bedeutende Pflanzungen ausgeführt werden, zwei Arbeiter und ein Knabe erforderlich, sowie noch eine Person zum Angießen.

§. 116.

Ein Arbeiter sticht zuerst mit zwei Stichen mittelst eines schmalen

Spatens (Fig. 15) oder mittelst der Pflanzhacke (Fig. 16) ein ungefähr ½' tiefes und ebenso weites Loch aus; in die Mitte desselben hält der Knabe ein Bäumchen, der zweite Arbeiter, der eigentliche Pflanzer, füllt mit dem Spaten lockere Erde zu; währenddem rüttelt der Knabe am Bäumchen und zieht es ganz wenig in die Höhe, so daß sich die Erde zwischen den untern Wurzeln überall hin vertheilen kann. Der Pflanzer füllt nun noch die übrige Erde zu und tritt dieselbe ringsum leicht mit der Fußspitze an. Hierauf gießt der Gießer mit einem starken Strahl in die Vertiefungen Wasser, so daß die Erde sich dicht an die Wurzeln anlegt, und gleicht, wenn das Wasser sich völlig verzogen hat, mit der Hacke oder Harke die Unebenheiten aus.

Figur 15.



Figur 16.



§. 116 a.

Sehr häufig verrichtet aber mit der Pflanzhacke (Fig. 16) ein Arbeiter das ganze Pflanzgeschäft, und ist dieß auch bei geübten Pflanzern das Beste. Nur darf das Angießen nicht zu lange auf sich warten lassen. Ist der Boden sehr locker und mild, so kann man auch mit der Hand oder mit dem Pflanzholz viele Wildlinge pflanzen.

§. 117.

Beim Pflanzen selbst kann man etwas Compost, Lauberde, Rasenasche und dergleichen in jede Pflanzgrube geben, was sehr zu empfehlen ist und die Wurzelbildung ungemein fördert.

Auf leichtem Boden oder in südlicher Lage ist es, um das Anwachsen, namentlich der Birnwildlinge zu sichern, besonders anzurathen, die ausgeglichene Erde um die Bäumchen herum mit einer Handvoll Gerstengrannen, Flachsschäben, Lohe oder rohem Compost und dergleichen zu überstreuen.

§. 118.

Das Stämmchen soll in der Edelschule höchstens etwa 1'' tiefer zu stehen kommen, als es im Samenland oder in der Pflanzschule stand, höher aber niemals, es würde sonst unfehlbar vertrocknen.

§. 119.

Auf sehr bündigem Boden ist es vortheilhaft, statt des Angießens folgendes Verfahren anzuwenden. Am Abend oder wenigstens einige Stunden vor der Pflanzung stellt man sämmtliche beschnittene Stämmchen mit der frisch angeschnittenen Wurzel in Schlammwasser und bestreut dieselben bei der Herausnahme, welche erst unmittelbar vor der Pflanzung stattfindet, mit lockerer feiner Erde. Das Anschlämmen fällt dann hinweg.

Durch diese Behandlung wird das sichere und rasche Anwachsen sehr begünstigt, indem der Boden dann lockerer erhalten wird.

§. 120.

Pflanzt man im Winter veredelte Bäumchen, so stecke man zu jedem einen kurzen Pfahl, welcher meist auf die Westseite gestellt wird.

§. 121.

Im ersten Jahre hat man an den angepflanzten Wildlingen nichts weiter zu thun, als das Unkraut sorgfältig zu vertilgen, die am Boden und $^1/_2$—$^3/_4$' am Stämmchen hinauf hervortreibenden Zweige wegzunehmen, womit viele Baumzüchter grundsätzlich und mit Recht nicht sehr eilen, und zweimal, nämlich um Johannis und im September den Boden durch Behacken aufzulockern; öfter ist auch ein dreimaliges Hacken geboten.

§. 122.

Bei den im Winter veredelten Bäumchen sind, sobald die Edeltriebe 2—3" hervorgetrieben haben, alle wilden Triebe zu entfernen und die Verbände, wenn die Triebe $^1/_2$' lang geworden, zu lösen. Bei solchen Bäumchen, deren Reis nicht anging, wird der beste aus dem Wildling hervorgewachsene Trieb erhalten, die Veredlungsstelle weggeschnitten und die Wunde verstrichen.

§. 123.

Bei Veredlungen, deren Reis sich nur langsam und zweifelhaft entwickelt, wogegen wilde Triebe kräftig hervorwachsen, müssen letztere etwas abgezwickt, aber nicht ganz entfernt werden. Das Abzwicken (Pinciren) hemmt ihren Wuchs zum Vortheil des Edelreises.

§. 124.

Wenn unmittelbar nach der Pflanzung im Frühjahr lang dauernde

Trockenheit eintritt, muß ein 1—2maliges kräftiges Gießen angewendet werden, namenlich bei Birnen, Zwetschen und Pflaumen.

§. 125.

Zur Ausfüllung von Lücken, welche durch Vertrocknen von Stämmchen entstanden sind, werden entweder solche, welche man zu diesem Zwecke zurückgehalten hat, im Herbst mit dem Ballen nachgesetzt und im folgenden Frühjahr veredelt, oder es werden zu letzterer Zeit Wintercopulanten nachgesetzt.

§. 126.

Im folgenden Jahre findet, sofern die Bäume nicht bereits als veredelte Wintercopulanten gesetzt worden sind, in der Regel die Veredlung statt.

Fünfter Abschnitt.

Die Veredlung.

A. Allgemeine Regeln.

§. 127.

Man versteht in der Obstbaumzucht unter Veredlung die Verbindung eines Reises oder eines Auges einer Obstsorte oder Varietät, deren Eigenthümlichkeit von irgend einem Werth ist, mit einer passenden Unterlage (Wildstamm) zum Zweck der Fortpflanzung einer bestimmten Obstsorte.

§. 128.

In anderem Sinne spricht man von der Veredlung der Frucht eines Baumes. Diese kann geschehen, z. B. durch Verpflanzen von einem geringen auf einen sehr guten Boden, durch Beschneiden und Biegen der Aeste, durch eine günstige Veränderung der Lage in Bezug auf Schutz und Wärme u. s. w.; allein im gewöhnlichen Sinne liegt dem Ausdrucke „Veredlung" nur der Gedanke an die Fortpflanzung edler Sorten zu Grunde.

§. 129.

Der Begriff von edlen Obstsorten ist äußerst unbestimmt; man nennt jede Varietät, die auf irgend eine Weise entstand und irgend einen Ge-

brauchswerth hat, eine „edle Sorte“ und pflanzt demnach selbst an sich ganz wilde Obstsorten, welche nach dem Geschmack ihrer Früchte nicht wohl als edel bezeichnet werden können, wie die Birn „Wildling von Einsiedel“, eine sehr gute Mostbirn, durch Veredlung (Pfropfen, Oculiren) fort.

§. 130.

Man kann auch durch Aufsetzen eines von irgend einem Stamm entnommenen Reises auf denselben Stamm die Frucht desselben veredlen oder verbessern, und es sind auf diese Art schon manche vorzügliche Früchte entstanden; man nennt dieß Selbstveredlung. Dieses früher öfter vorgekommene Verfahren findet jetzt nur noch sehr seltene Anwendung.

§. 131.

Hat man unter seinen Wildlingen den einen oder anderen, der sich durch seine dornenlosen Zweige, durch dichte und große Laubaugen, durch Befilzung der Blätter und der jungen Triebe, endlich durch große schöne Blätter auszeichnet, so versäume man nicht, die Selbstveredlung zu versuchen, und man wird in der Regel eine gute Frucht erhalten und durch diese Veredlung frühere und reichere Ernten erzielen.

§. 132.

Aehnlich diesem wirkt die mehrmals nach einander vollzogene Operation der Veredlung auf demselben Zweige und zwar mit von ihm selbst genommenen Reisern; man erhält dabei ebenfalls frühere und reichere Ernten, wie auch in der Regel größere Früchte, freilich oft auf Kosten der Dauerhaftigkeit des Baums.

§. 132 a.

Es werden gegenwärtig besonders von holländischen Baumschulen sogenannte doppelt veredelte Hochstämme zu sehr hohem Preise ausgeboten. Diese tragen gewöhnlich etwas früher, haben aber sonst nicht den geringsten Vorzug vor den nur einmal veredelten Hochstämmen, und nicht selten findet sich bei denselben in Folge der Ungleichheit des Wuchses zwischen den zweierlei Unterlagen und den Edeltrieben der Krebs ein, so daß man derartige Stämme nur mit Vorsicht anpflanzen sollte.

§. 133.

Wird ein gesundes und gehörig entwickeltes Reis mit einem oder mehreren Augen oder ein Stückchen Rinde mit einem Auge, mit einer Pflanze der gleichen oder wenigstens sehr verwandten Art in genaue Berührung gebracht, so daß entweder der Breite nach Rinde auf Rinde und Bast auf Bast zu liegen kommt, oder daß der Länge nach die der Natur nach sich bedeckenden Theile zusammengefügt werden, wie beim Oculiren; so zieht das Reis oder Auge zur Ernährung seiner Knospe aus den mit ihm verbundenen Pflanzentheilen Nahrung ein, und es entsteht zunächst durch die Cambium-Ausscheidung der horizontal sich ausbreitenden Zellen eine organische Verbindung, die desto inniger ist, je gleichartiger in allen Theilen die beiden verbundenen Körper sind.

§. 134.

Auch ungleichartige Theile können sich verbinden, allein nur mehr durch bloßen Zusammenhang (Adhäsion), und dann stirbt das Reis bald ab, und nur in einzelnen seltenen Fällen findet eine vollkommene Verwachsung statt, wie bei manchen Birnen auf Vogelbeeren, Aepfeln auf Birnen, Birnen auf Weißdorn oder auf die weidenblättrige Birn Pyrus salicifolia u. s. w. veredelt. Doch kann dieß nur als Ausnahme gelten.

§. 135.

Eine eigenthümliche Erscheinung ist es, daß die gleiche Unterlage mitunter einen sehr merklichen, mitunter keinen abändernden Einfluß auf die Frucht des Edelreises ausübt, wie dieß z. B. bei der Veredlung von Birnen auf Weißdorn stattfindet, und daß manche Sorten sehr gut und kräftig auf einer gewissen Unterlage wachsen und fleißig tragen, während andere auf derselben Unterlage nicht fortwachsen wollen (wie manche Birnen auf Quitten) oder unfruchtbar bleiben (wie manche Apfelsorten auf Johannis). Ja es muß zugegeben werden, daß es Wildlinge z. B. von Aepfeln und Birnen gibt, welche die Veredlung mit gewissen Sorten trotz der sorgfältigsten Behandlung nicht annehmen wollen. Hier bleibt die Erfahrung allein Lehrmeister.

§. 136.

Je größer die Berührungsfläche der jüngern Theile der Pflanze und je geringer die Verletzung des Wildlings und der Eingriff in dessen Leben

ist, desto vorzüglicher ist die Veredlung; daher ist das Oculiren und das Anschäften und Copuliren von so großem Werth, das Spaltpfropfen dagegen weniger zu empfehlen.

§. 137.

Da die Verwachsung und Ueberwachsung der verletzten Theile nur vorzüglich während der beiden Saftbewegungen vor sich geht, so geht daraus hervor, daß auch nur in diesen Zeiten die Operation der Veredlung mit sicherem Erfolge geschehen kann.

§. 138.

Eine scheinbare Ausnahme bildet die Veredlung im Winter; allein bei dieser findet eine Verbindung zunächst nur durch Adhäsion sogleich statt, welcher — da die Bäume in Gewölben oder Gruben, wo die Temperatur gewöhnlich + 1 bis 5 ° ist, eingeschlagen werden — bald eine Ausscheiduug von Cambium folgt; die eigentliche Ueberwachsung und organische Vereinigung erfolgt indessen erst beim völligen Eintritt der Saftbewegung und mit der Entwicklung des Edeltriebes. Durch künstliche Wärme kann die letztere auch zu ungewöhnlichen Zeiten, besonders früher, bewirkt werden.

§. 139.

Man unterscheidet vorzüglich zwischen Veredlung in die Krone (5—6′ vom Boden entfernt) und Veredlung am Boden (½—1′ über dem Wurzelhals). Erstere findet vorzüglich beim Steinobst statt, nachdem dasselbe die Kronenhöhe erreicht hat, und hier bildet der Wildling den Stamm, was bei dem eigenthümlichen Wuchs und bei dem Umstand, daß die Beschädigungen des Stammes durch Hasen viel seltener beim Steinobst, als beim Kernobst vorkommen, einen großen Vorzug bietet.

§. 140.

Am Boden dagegen veredelt man in der Regel alles Kernobst und zwar, weil der edle Trieb meistens einen schöneren und glatteren Stamm bildet, und weil, wenn der Stamm von den Hasen benagt wird, man dann doch nicht blos einen Wildling hat, sondern aus dem über der Veredlungsstelle beim Zurückwerfen des Stamms sich entwickelnden neuen Haupttrieb

einen neuen edlen Stamm erziehen kann, was bei der Veredlung in der Krone nicht möglich wäre.

§. 141.

Ausnahmsweise wird die Veredlung am Boden angewendet bei demjenigen Steinobst, welches man zwergstämmig erziehen will, und die Veredlung in die Krone bei Kernobstbäumen, die zur Anpflanzung in hohen, windigen und kalten Lagen bestimmt sind; bei letzteren findet die Veredlung sogar manchmal erst statt, wenn die jungen Bäume bereits einige Jahre auf dem bleibenden Standorte angepflanzt sind. Zu der für die angegebenen Lagen empfohlenen Behandlung der Kernobstbäume eignen sich aber nur Wildlinge von schönem kräftigem Wuchs, Aepfel gewöhnlich besser als Birnen.

§. 141 a.

Bei Sorten, welche langsam wachsen und nur einen schwachen Stamm bilden, sowohl bei Kern- als auch bei Steinobst, wird ebenfalls öfters die Kronenveredlung angewendet, indem man erst von einer andern recht schön und gerade wachsenden Sorte einen Stamm erzieht und denselben alsdann, wenn er die Kronenhöhe erreicht hat, veredelt. Dieses nur in dem angegebenen besondern Falle ausgeführte Verfahren ist von dem in §. 132 a erwähnten wohl zu unterscheiden und setzt in so fern Vorsicht voraus, daß hierbei nur zwei Sorten von gleichzeitigem Trieb (d. h. keine spättreibende auf einen frühtreibenden Stamm) auf einander gesetzt werden dürfen.

§. 141 b.

Eine weitere Verschiedenheit der Veredlung besteht darin, daß zur Fortpflanzung einer zu vermehrenden Obstsorte, wie bereits §. 133 angedeutet wurde, entweder Reiser oder blos Augen derselben aufgesetzt werden.

§. 141 c.

Die Veredlung wird in dreierlei Zeiten ausgeführt; hiernach unterscheidet man Winter-, Frühjahrs- und Sommerveredlung. Die Veredlung mit Reisern geschieht in den beiden ersten Jahreszeiten, die Veredlung mit Augen im Sommer. (Vergl. §§. 137 u. 138.)

3*

§. 142.

Die zu veredelnden Wildlinge müssen gesund und gehörig erstarkt (d. h. wenigstens federkieldick) und gut bewurzelt sein, die Wurzeln sollen am Anschnitt weiß aussehen, die Rinde soll glänzend und nicht fleckig, und namentlich der Bast und das Holz nicht gelb oder gelbfaserig sein, sondern weiß und ohne besondere Abzeichen als die 2—3 Jahresringe. Fleckige Rinde, mißfarbiger Bast, gelbliches Holz deuten auf Krankheit der Säfte hin, gewöhnlich in Folge von Frostschaden. Zum Oculiren (Veredeln mit dem Auge) müssen die Wildlinge im vollen Saft stehen und die Rinde muß sich leicht lösen lassen.

B. Reiser, Messer, Bindematerial und Baumwachs zur Veredlung.

Figur 17.



§. 143.

Die Reiser zur Winter- und Frühjahrs-Veredlung (einjährige Zweige, Fig. 17) werden vom Januar an bis Ende März geschnitten, ehe der Trieb beginnt, und mit dem Namen der Sorte versehen gewöhnlich an einem schattigen Ort im Freien bis zur Hälfte ihrer Länge schräg in die Erde eingeschlagen oder in einer mit Brettern verschalten Grube in feuchten Sand gesteckt, wo sie sich bis Ende Mai gut halten.

§. 144.

Zweckmäßiger ist es, man läßt die im Februar geschnittenen Reiser einige Tage uneingeschlagen an der Luft liegen, damit die Schnittwunde so weit abtrocknet, daß sich dort später kein Callus bilden kann, durch welchen ein Theil der dem Reis zu seinen spätern Funktionen wesentlichen Säfte verloren geht. Nach diesem Abtrocknen werden die Reiser in den Keller blos zwischen feuchtes Moos eingestellt und nicht in die Erde eingeschlagen; sie halten sich so vortrefflich.

§. 145.

Beim Schneiden der Reiser hat man vor Allem Bedacht zu nehmen, daß man die Sorte, welche man veredeln will, ächt erhalte, und daß Verwechslungen mit der größten Sorgfalt vermieden werden, so wie daß der Mutterbaum gesund und das Holz gehörig ausgereift sei. Aus diesen

Gründen wählt man besonders gerne gegen Mittag gewachsene Zweige von Bäumen, welche bereits getragen haben, zu Edelreisern.

§. 146.

Da die einjährigen Zweige an Hochstämmen gewöhnlich nicht kräftig genug sind, so pflanzt man zum Zweck der Gewinnung guter und kräftiger Edelreiser Pyramiden an, welche zugleich als Sortimentsbäume dienen.

Figur 18.



§. 147.

Zum Oculiren im Sommer werden die Reiser unmittelbar vor der Veredlung geschnitten, die Blätter derselben bis auf den Blattstiel eingestutzt (Fig. 18), die krautartige Spitze weggeschnitten und diese Triebe in ein Gefäß mit Wasser gestellt, damit sie stets frisch und vollsaftig bleiben.

§. 148.

Ist man nicht im Besitz von Pyramidenbäumen zur Edelreisergewinnung, so sind junge kräftige, gesunde Triebe aus einer geordneten Baumschule, in welcher auf Aechtheit der Sorten ein Hauptaugenmerk gerichtet ist, immer die besten Edelreiser für Winter-, wie Frühjahrs- und Sommerveredlungen; sie wachsen am besten an und geben gewöhnlich die schönsten jungen Triebe.

Anm. Ueber die Art der Versendung von Pfropf- und Oculirreisern wird in §§. 387 u. 388 das Geeignete mitgetheilt.

Figur 19.



§. 149.

Zum Veredlen gehören auch **Messer**, **Bindematerial** und **Baumwachs**.

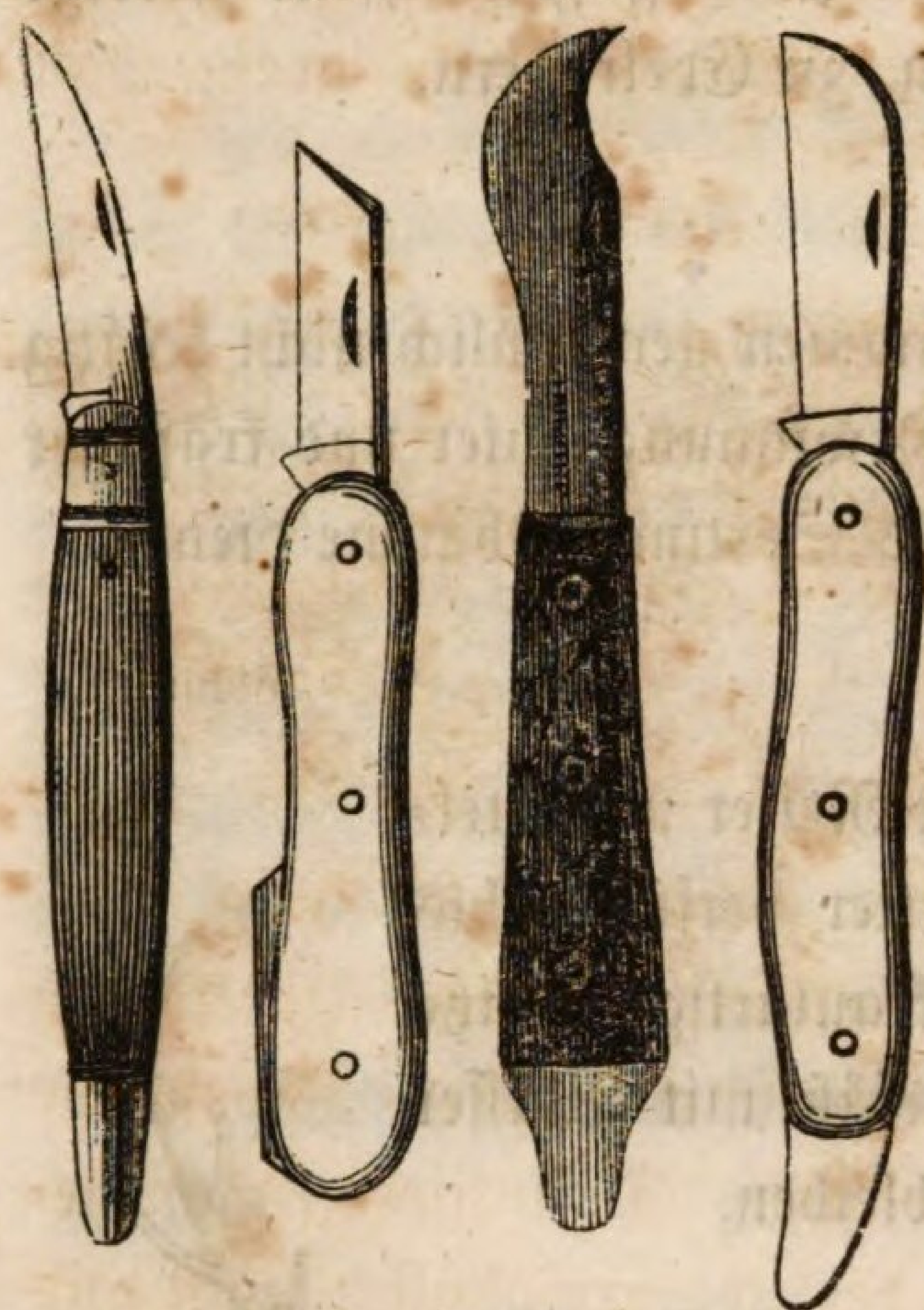
§. 150.

Ein gutes **Gartenmesser** mit sanft gebogener Klinge von mittlerer Größe (Fig. 19) dient zum Abschneiden der Wildlinge, wie überhaupt zum Schneiden in der Baumschule.

§. 151.

Als **Veredlungsmesser** ist das Fig. 20 abgebildete

Fig. 20. Fig. 21. Fig. 22. Fig. 23.

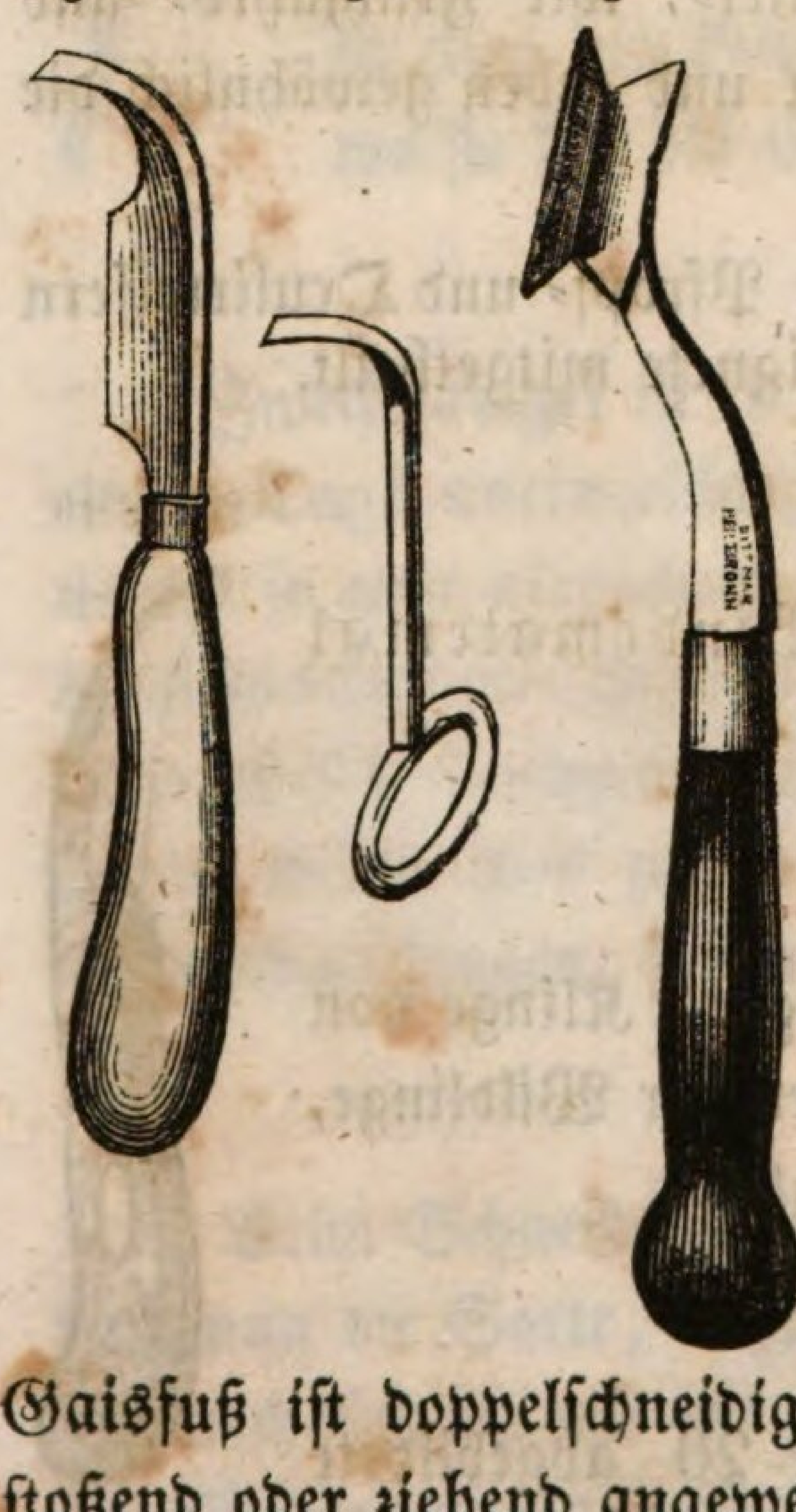


geradklingige, von Metzger zuerst eingeführte, durch Lucas verbesserte besonders zu verwenden; dasselbe hat übrigens in neuerer Zeit eine namhafte weitere Verbesserung durch Siebenfreud erhalten, wie dieß Fig. 21 zeigt, indem die Spitze der Klinge weggeschliffen wurde und dieser abgeschliffene Theil, der eine nicht zu scharfe Kante erhält, nun dazu dient, die Rinde beim Oculiren zu lösen; diese zwei Messer dienen zu allen Veredlungsarten.

§. 152.

Zum Oculiren ausschließlich hat man *Oculirmesser* mit theils abgerundeter, theils abgestumpfter Klinge (Fig. 22 u. 23) im Gebrauch, deren Vorzüge vor einander nur darin bestehen, daß für die Hand des Einen das erste, für die Hand des Andern das zweite geschickter ist.

Fig. 24. Fig. 25. Fig. 26.



§. 153.

Zum Pfropfen in den Spalt dient das sogenannte *Spaltpfropfeisen* (Fig. 24), welches aber häufig durch das Messer und durch einen Schlüssel ohne Bart, dessen unterer Theil rechtwinklig umgebogen und keilförmig zugespitzt ist, ersetzt wird (Fig. 25).

§. 154.

Ein anderes sehr wichtiges Werkzeug, welches hierher gehört, und welches das Spaltpfropfeisen sehr wohl ersetzt, ist der *Gaisfuß* (Fig. 26), mittelst dessen ein dreieckiger rechtwinkliger Ausschnitt in den zu pfropfenden Wildstamm gemacht wird. Der Gaisfuß ist doppelschneidig und schneidet demnach, indem er aufwärts stoßend oder ziehend angewendet wird, wie es der Wildling gestattet.

Eberhardt in Branchewinda hat dem Gaisfuß eine andere Einrichtung gegeben, zufolge deren der gleiche Ausschnitt gemacht wird, indem man das Instrument seitwärts hält.

§. 155.

Zum Festbinden von Edelreis und Wildling dienen verschiedene Materialien. Für schwache Stämmchen, die copulirt werden sollen, sind mit Baumwachs bestrichene schmale Streifen von Papier sehr zu empfehlen, welche manche Pomologen (Dittrich, Haußer) auch als Verband beim Oculiren mit Vortheil benutzen. Diese löst man nicht.

§. 156.

Zum Festhalten der Reiser bei der Veredlung stärkerer Unterlagen dient sehr praktisch grobes baumwollenes Garn oder grob gesponnene Wollfäden; letztere sind beim Oculiren vortrefflich. Doch nimmt man gemeinhin Bast zu allen diesen Verbänden, da derselbe gewöhnlich leicht und mit geringerem Aufwand zu erlangen ist.

§. 156a.

Ein weiteres jetzt in Aufnahme kommendes Bindematerial für alle Arten von Veredlungen, namentlich zum Oculiren, wird von den Blättern der Rohrkolbe (Typha), die nicht selten in unsern Sümpfen wächst, gewonnen, und ist dies bei großer praktischer Brauchbarkeit das weitaus billigste Material.

§. 157.

Zum Bestreichen der Wundstellen bei der Veredlung dient Baumwachs; man hat warmflüssiges und kaltflüssiges. Ersteres besteht aus Harz, Wachs und Terpentin, welche Stoffe zusammengeschmolzen werden; gewöhnlich nimmt man 2 Theile Wachs, 1 Theil Harz und 1 Theil Terpentin, doch oft auch der größeren Wohlfeilheit wegen 2 Theile Harz, 1 Theil Wachs und 1 Theil Terpentin, wozu dann noch etwas (zu 1 Pfd. 1 Loth) Unschlitt oder Schweinefett zugefügt wird, damit das Baumwachs leichter schmelzbar wird.

Eine Mischung von 6—8 Gewichtstheilen Harz und 1 Theil Fett wird auch häufig gebraucht und Baumpech genannt.

§. 158.

Das Baumwachs und Baumpech wird durch Erwärmen flüssig gemacht,

wozu eine kleine transportable Lampe, über welcher eine kleine Blechpfanne befindlich, dient. Sehr wesentlich ist, daß dasselbe nicht heiß auf die Wunden aufgetragen werde, indem dadurch die Zellen vertrocknen.

§. 159.

Ein anderes weit wohlfeileres und sehr praktisches Baumwachs ist das kaltflüssige, nach der Lucas'schen Methode bereitete. Es besteht aus gewöhnlichem Fichten- oder Tannenharz und Weingeist. Man macht $1/2$ Pfund Harz langsam über Kohlen flüssig und mischt dann $2\,1/2$—3 Loth Weingeist dazu. Diese Mischung wird in geschlossenen Büchsen aufbewahrt und läßt sich bei jeder Witterung anwenden; sie haftet gut, auch am feuchten Holz und es zeigt sich, daß die Verheilung sehr regelmäßig vor sich geht. Dieses Harz wird mit einem spatelförmigen Hölzchen ganz dünn auf die Wundplatte und den Verband aufgestrichen.

§. 159a.

Eine Abänderung dieses Baumwachses wurde in neuester Zeit von Oberdieck empfohlen und erprobt; derselbe nimmt auf 1 Pfd. weißes Harz $2\,1/2$ Loth Weingeist und $2\,1/2$ Loth Talg, welches in die noch ziemlich warme Masse bei der Bereitung mit eingemischt wird.

C. Die verschiedenen Methoden der Veredlung.

a) Veredlungen mit Reisern.

§. 160.

Fig. 27.



Die älteste Art der Veredlung, die sicherste, aber auch die langweiligste, ist das Ablactiren oder Absäugen; der allgemeineren Anwendung derselben ist das nothwendige Erforderniß sehr hinderlich, daß der Wildstamm dicht neben dem edlen Mutterstamm stehen muß, weil hier das Reis noch mit letzterem in Verbindung bleibt und noch während des Verwachsens mit dem Wildstamm Säfte vom Mutterbaum erhält (Fig. 27).

§. 161.

Man schneidet aus dem Wildling an einer Stelle, wo er nahezu die gleiche Dicke wie das Edelreis besitzt,

ungefähr einen Zoll lang, Rinde und Holz nicht ganz bis zur Mitte des Marks an der dem Baum zugekehrten Seite heraus und nimmt eine gleiche Verletzung bei dem Edelreis vor (Fig. 28). Beide Wundflächen werden dicht zusammengefügt und mit Bast oder einem wollenen Faden fest verbunden.

Fig. 28.



§. 162.

Nach geschehener Verwachsung wird das Edelreis von seinem Mutterstamm getrennt und ebenso über der Operationsstelle der Trieb des Wildlings glatt weggeschnitten. Der Verband wird erst einige Zeit später ganz entfernt. Die beste Zeit dieser Veredlung ist im Frühjahr, doch kann das Ablactiren auch mitten im Sommer geschehen.

§. 163.

Das Ablactiren wird auf mancherlei Weise ausgeführt, je nach der Stellung und Stärke des zu ablactirenden Zweiges. Diese kleinen Modificationen müssen in der Praxis erlernt werden.

§. 164.

Anwendung findet das Ablactiren vorzüglich nur bei der Topfobstbaumzucht, der Spalierzucht, bei lebenden Zäunen, die dadurch ganz undurchdringlich gemacht werden; auch lassen sich auf diese Art tragbare Bäumchen in einem Jahre erziehen.

§. 165.

Das Pfropfen ist wohl die bekannteste und auch die ausgebreitetste Veredlungsart. Man pfropft entweder in den ganzen Spalt, in den halben Spalt, in die Seite oder in die Rinde.

Fig. 29.



§. 166.

Die gewöhnlichste Art ist das Pfropfen in den ganzen Spalt; man bedient sich dieser Methode indeß mehr beim Veredlen dicker Unterstämme und Zweige, besonders zum sogenannten Umpfropfen älterer tragbarer Bäume (Fig. 29).

§. 167.

Die Unterlage wird glatt abgeplattet und mitten durch das Mark, allein nicht länger als nöthig gespalten. Ein keilförmig zugeschnittenes Edelreis (sieh §. 195), auf beiden Seiten mit einem Sattel versehen, (Fig. 30) wird mit Hülfe des Pfropfkeils so eingefügt, daß auf einer Seite die Rinde desselben genau an der Unterlage anzuliegen kommt und der Sattel auf der Platte fest aufsitzt. Es wird hierbei zugleich darauf gesehen, daß das unterste Auge möglichst nach innen gerichtet ist und über der Wundplatte zu stehen kommt, indem der daraus erwachsende Trieb dann wesentlich zur Verheilung der Wunde beiträgt. Diese Regel gilt für alle Veredlungsarten mit dem Reis, das §. 171 besprochene Pfropfen in die Seite ausgenommen. Der hintere Theil der einen größeren Durchmesser als das Edelreis besitzenden Unterlage wird des leichteren Ueberwachsens wegen weggenommen. Die Wunde wird fest verbunden und diese, wie auch die blos liegende Platte gut mit Baumwachs oder Baumpech überzogen.

Fig. 30.



Fig. 31.



Der Sattelschnitt des Reises wird auch oft weggelassen und dasselbe blos an beiden Seiten schräg zugespitzt geschnitten (Fig. 31).

§. 168.

Fig. 32.



Bei Propfflächen von 1″ im Durchmesser setzt man auf beiden Seiten ein Reis ein (s. Fig. 29), bei noch größeren in zwei Spalte, die sich kreuzen, vier Reiser; hierdurch wird eine solche Wundplatte früher überheilt.

§. 168a.

Das Pfropfen in den halben Spalt (Fig. 32) ist eine sehr einfache und schnell auszuführende Methode. Man setzt die Spitze des Messers auf der Mitte des vorher horizontal abgeschnittenen, zu pfropfenden Wildlings und spaltet denselben vorsichtig, daß die Rinde auf der hinteren Seite des Wildlings nicht zerreißt, etwa 1″

tief auf der einen Seite ein. Der Spalt wird mit der Spitze des Gartenmessers so weit geöffnet, daß man das keilförmig zugeschnittene Reis (Fig. 31) gut einfügen kann. Dasselbe hält so fest, daß ein Verband gewöhnlich nicht nöthig ist und die Wunde sofort mit Baumwachs überstrichen werden kann.

§. 169.

Fig. 33.



Weit vorzüglicher und minder gewaltsam ist das Pfropfen mit dem Gaisfuß (Fig. 33). Der Wildling wird ebenfalls abgeplattet, allein nicht gespalten, sondern nur mit dem Gaisfuß [s. ob. Fig. 25] ein keilförmiges Stückchen Rinde und Holz aus der einen Seite desselben herausgeschnitten.

§. 170.

Genau zu dieser Wunde passend schneidet man das Edelreis zu, was dadurch geschieht, daß man, unter einem Auge beginnend, zwei sich rechtwinklich schneidende schräge sogenannte Copulirschnitte führt (Fig. 34).

Fig. 34. Fig. 35. Fig. 36.



Der Verband ist gleich dem beim Pfropfen in den ganzen Spalt.

§. 171.

Das Pfropfen in die Seite, welches vorzüglich zum Ersatz fehlender Aeste bei Spalieren und Pyramiden angewendet wird, geschieht auf zweierlei Art. Bei der ersten Methode macht man in die Unterlage einen schrägen Einschnitt seitlich durch die Rinde und etwas ins Holz gehend, nimmt darauf etwas Rinde oberhalb noch weg, so daß sich eine etwa $^3/_4$'' lange Wundfläche bildet. Das Edelreis wird seitwärts eines Auges schräg durchschnitten und in der dem Schnitt entgegengesetzten Seite an der Spitze etwas Rinde weggenommen (Fig. 36). Das in den Ausschnitt am

Stamm genau passende Reis (Fig. 36) wird festgebunden und die Veredlungsstelle mit Baumwachs verstrichen.

Ganz ähnlich ist die Methode, welche jetzt „Seitenschäften" genannt wird. Hier wird der Einschnitt in den Wildling auf die gleiche Weise gemacht, das Edelreis dagegen anders zugeschnitten. Man schneidet es schräg (Copulirschnitt) so zu, daß ein Auge gerade in die Mitte des Verbands kommt, wie es Fig. 36a etwa darstellt.

Fig. 37.



Fig. 38.



§. 172.

Eine andere Art des Pfropfens in die Seite besteht darin, daß man das Reis, welches ganz wie ein Copulirreis geschnitten wird, unter die vorher aufgeschlitzte und abgelöste Rinde einschiebt. Dieß geschieht namentlich bei sehr späten Veredlungen im Mai oder im Sommer, ebenfalls zum Ersatz fehlender Aeste bei Pyramiden und Spalieren.

Fig. 37 zeigt das Stämmchen, Fig. 38 das Reis.

Fig. 39.



§. 173.

Das Pfropfen in die Rinde (Fig. 39) führt man aus, so bald im Frühjahr die Rinde sich gut lösen läßt; es verdient vor dem Spaltpfropfen den Vorzug und die Verwachsung geht schnell und leicht vor sich; man wendet es vorzüglich bei der Veredlung in die Krone, d. h. beim Umpfropfen älterer Bäume an.

§ 174.

Fig. 40.



Fig. 41.



Man schneidet das Reis bis auf die Hälfte quer ein und von da aus schräg in eine Spitze zulaufend; die Schnittfläche sei $^3/_4$—1″ lang; an der vordern Seite desselben wird ferner zu beiden Seiten etwas von der äußern braunen Rinde hinweggenommen (Fig. 40 und 41). Die Unterlage wird abgeplattet und an

Fig. 42.



der glattesten Stelle ungefähr 1'' lang ein senkrechter Schnitt durch die Rinde und bis auf das Holz geführt (Fig. 42). Unter die sich bildenden zwei Rindenflügel wird das Reis eingefügt und zwar so, daß der Sattel desselben dicht auf der Platte des Wildlings aufsitzt.

§. 175.

Nachdem von der im Rücken des Reises stehenden Holzplatte die hintere Ecke abgeschnitten wurde, wird der Verband ganz wie beim gewöhnlichen Pfropfen angebracht.

§. 176.

Bei dieser Veredlungsart ist zu bemerken, daß, da die ebene Schnittfläche des Reises auf die convexe der Unterlage aufzuliegen kommt, dem Reis nur eine geringe Haft gewährt ist, weshalb auch solche Reiser, wenn sie nicht an Reisig oder Stäbe bei Zeiten gebunden werden, äußerst leicht abknicken.

§. 177.

Fig. 43.



Fig. 44.



Das Rindenpfropfen wird mit mehr Erfolg in der Weise ausgeführt, daß man die Rinde der Unterlage nicht aufschlitzt, sondern blos etwas von Splinte wegtrennt und dann das seiner äußern braunen Rinde beraubte Reis zwischen Rinde und Splint einschiebt. Der Verband ist der gleiche (Fig. 43).

§. 178.

Copuliren nennt man die Vereinigung zweier in allen Theilen gleichen Flächen des Wildlings und des Edelreises (Fig. 44); es ist eine der vorzüglichsten Veredlungsarten, hat jedoch wegen der Nothwendigkeit der größten Genauigkeit und Gleichmäßigkeit manche Schwierigkeiten; auch entsteht hieraus manche Beschränkung der Anwendung.

Fig. 45.



Fig. 46.



§. 179.

Man schneidet am Wildling von unten nach oben (Fig. 45) und am Reis von oben nach unten (Fig. 46)

eine ebene schräge Fläche (Rehfußschnitt); beide Flächen müssen so genau sein, daß die des Reises genau die Fläche des Wildlings deckt. Es werden alsdann beide mittelst sogenanter Copulirbänder fest und dicht verbunden.

§. 180.

Fig. 47.



Ist der Wildling stärker als das Edelreis, so wird nur an der einen Seite desselben ein schräger Schnitt (Copulirschnitt) gemacht und das Reis an die Seite hingesetzt (Fig. 47). Diese sehr einfache Methode nennt man **Anschäften, Anplatten, Schäften, Copuliren mit dem Klebreis.** Der Verband geschieht auf die gewöhnliche Weise.

§. 181.

Bei diesem Verfahren wird das Anwachsen sehr befördert, wenn man den Wildling so abplattet, daß gegenüber der Stelle, wo das Reis angesetzt werden soll, gerade ein Auge sitzt (wie bei Fig. 47). Dasselbe treibt aus, zieht Säfte an und trägt wesentlich zur Erhaltung des Reises bei. Hat der wilde Trieb 3″ Länge erreicht, so wird er abgekneipt und später im Sommer ganz weggeschnitten.

§. 182.

Fig. 48.



Eine wichtige Verbesserung des Schäftens liegt darin, daß man das Reis so schneidet, daß das unterste Auge mit in den Verband (in die Mitte desselben) kommt und von demselben umschlossen wird. Dieses Auge treibt sehr sicher aus, auch selbst wenn der obere Theil des Reises abdorrt oder abgebrochen wird.

§. 183.

Eine der besten Veredlungsarten mit dem Reis ist das **Sattelschäften** (Fig. 48); sie verdient die allgemeinste Anwendung, wenn man die Wildlinge im Winter oder Frühjahr veredeln will. Auf diese Art lassen sich die schwächsten Reiser mit weit stärkeren Unterlagen in

der naturgemäßesten Weise verbinden; es sind so viele Berührungsstellen da, die Verwachsung erfolgt so schnell und so vollkommen, daß schon deßhalb diese Methode großen Vorzug verdient, wenn auch nicht die schon angedeutete allgemeine Anwendbarkeit bei allen Wildlingen für dieselbe spräche.

§. 184.

Der Wildling wird hierbei, wie Fig. 49 zeigt, an der einen Seite seitlich eingeschnitten und von da aus ein schmaler Streifen Rinde und Holz weggenommen, während oberhalb das Stämmchen schräg abgeplattet wird.

Fig. 49.



Fig. 50.



§. 185.

Das Reis wird 3''' unter einem Auge schräg eingekerbt und etwas Holz ausgeschnitten, dann die Schnittfläche nach unten hin geradlinig verlängert und zuletzt das Reis auf der entgegengesetzten Seite etwas zugespitzt (Fig. 50). Der Verband geschieht mit Baumwollenfäden und Baumwachs.

§. 186.

Man kann diese Veredlungsart, wie auch das Copuliren und Schäften den ganzen Winter durch bei gutem Wetter im Freien, sowie in der Stube (als Winterveredlung), und im Frühjahr bis zum Mai ausüben, während das Pfropfen im ganzen und halben Spalt und in die Rinde gewöhnlich erst im April und Mai sichere Resultate liefert. In die Seite kann man fast jederzeit pfropfen. Jedenfalls darf mit der Frühjahrsveredlung erst dann begonnen werden, wenn keine Fröste mehr zu erwarten sind. Auch soll man dieselbe an Regentagen, bei scharfen Winden und überhaupt bei kalter Witterung vermeiden.

§. 186 a.

Alle die Methoden, wo das Reis so mit dem Wildling verbunden wird, daß die Säfte des Wildlings von oben herab, wie von unten herauf, dem Reis zufließen können, verdienen besondere Beachtung und gewähren eine größere Sicherheit des Gedeihens besonders in ungünstigen Verhältnissen, als die andern Methoden, bei denen das Reis oben auf den Wildling eingefügt wird.

§. 187.

Alle bis jetzt aufgeführten Veredlungsarten werden im Allgemeinen nicht sogleich nach der Anpflanzung, sondern immer erst, nachdem die Stämme ein Jahr in der Baumschule standen, ausgeführt, weil dieselben in den gewöhnlichen Verhältnissen theils zu schwache Triebe machen würden, theils durch das Veredlungsgeschäft selbst im Boden wieder locker gemacht würden, was ihrem Gedeihen äußerst nachtheilig wäre.

§. 188.

Als Ausnahme kann gelten, daß, wenn man sehr schöne Wildlinge zeitig im Herbst hat setzen können, die Veredlung etwas spät im Frühjahr nach Eintritt des Triebes oft gut gelingt, wodurch man einen wichtigen Vorsprung erhält. Es gelingt sogar, wenn man im März gepflanzte, vorher pikirte Wildlinge Anfangs Mai schon veredelt; doch ist dieß nur in sehr günstigen Verhältnissen der Fall. Bei schwachen Wildlingen kann es sich umgekehrt auch empfehlen, dieselben erst nach zweijährigem Stande in der Baumschule zu veredeln.

§. 189.

Unter Winterveredlung versteht man die Vereinigung aus dem Boden genommener Wildlinge mit edlen Reisern während der Wintermonate in einem mäßig erwärmten Lokale. Man wendet hierbei mit dem größten Vortheil die Veredlung durch Sattelschäften an, indem man dann alle veredlungsfähigen Wildlinge, die schwächeren wie die stärkeren, sowohl mit starken wie mit schwachen Edelreisern veredeln kann.

§. 190.

Man hat dabei vorzüglich zu beobachten, daß die Wurzeln der Wildlinge nicht durch Trockenheit Schaden leiden; man muß dieselben daher vor und nach der Operation in feuchtem Moos eingeschlagen halten, bis sie in die zur Aufbewahrung bestimmten Winterungskästen gebracht werden können. Man thut sehr wohl, die Wurzeln in einen Brei von Lehm, etwas Rindsmist und Wasser zu tauchen und sie dann mit feiner Erde zu bestreuen.

§. 191.

Diese Winterveredlung hat den großen Vortheil, daß sich die Operation so vollständig und genau, als es nur irgend möglich ist, und zwar

mit geringerer Mühe verrichten läßt, daß die Verbindung dichter über der Wurzel ausgeführt werden kann, als es in der Baumschule möglich ist, und daß man auch als wenig geübter Veredler auf diese leichtere Manier seine Stämme sich selbst veredlen kann. Außer den aufgezählten Vortheilen gewährt die Winterveredlung noch manche andere, welche sie sehr empfehlenswerth machen, wozu namentlich für den Baumzüchter die bessere Vertheilung der Arbeit gehört.

§. 192.

Die Winterveredlung ist besonders zu empfehlen für Aepfel und darnach für Kirschen, weniger für Birnen und Pflaumen, da diese nach dem Pflanzen weniger schnell anwachsen. Wesentliche Bedingungen eines guten Erfolges sind sehr kräftige Wildlinge mit sehr entwickelter Wurzelbildung und ein milder guter Boden.

§. 193.

Fig. 51.



Als Unterlagen kann man auch mit Vortheil bloße Wurzelstücke benutzen und nennt dann, weil hierbei gewöhnlich die Copulation und das Anschäften angewendet wird, diese Veredlung Wurzel-Copulation (Fig. 51); ihre Anwendung ist nicht sehr verbreitet, und ebenso sind die Erfahrungen und Urtheile über ihren Nutzen verschieden.

§. 194.

So veredelte Pflänzlinge müssen bis zur Verbindungsstelle in den Boden kommen und oft angegossen werden, wenn sie gedeihen sollen.

§. 195.

Bei allen diesen bisher angeführten Veredlungsarten mit dem Reis gibt man dem Letzteren nur eine Länge von $1\frac{1}{2}$—2″, auf welcher Länge sich 2—3 Augen befinden. Dicht über dem letzten Auge wird das Reis abgeschnitten, so daß der Schnitt das Regenwasser vom obersten Auge abführt, und der Schnitt wird, so wie die Platte des Wildlings stets mit Baumwachs sorgfältig bedeckt. (Man vergl. §§. 143—148.)

§. 196.

Von den zur Veredlung dienenden Reisern ist namentlich der mittlere Theil als vollkommen ausgebildet zu wählen und der unterste Theil, sowie der nächst der Spitze befindliche gewöhnlich schwächere Theil des Reises zu vermeiden; ist die Gipfelknospe gut ausgebildet, so ist die Spitze des Reises anwendbar.

b) Die Veredlung mittelst Augen, das Oculiren.

§. 197.

Das Oculiren besteht darin, ein Auge (Knospe) eines Baumes mit einem daran befindlichen Theil der Rinde (Schildchen) unter die Rinde eines andern Baumes so einzufügen, daß das Auge, durch die Säfte des Wildstamms ernährt, fortwachsen kann.

§. 198.

Man oculirt entweder auf das treibende Auge um Johannis, oder auf das schlafende Auge im August und September und wählt dazu immer Reiser vom laufenden Jahr.

§. 199.

Von einem kräftigen Holztrieb wähle man die gesundesten und kräftigsten Augen zum Einsetzen aus und vermeide sowohl die untersten, wie die obersten.

§. 200.

Fig. 52.



Das Auslösen der Augen geschieht auf folgende drei Arten.

a) Man führt einige Linien über dem Auge einen Querschnitt um $^3/_4$ der Peripherie des Edelzweiges bis auf das Holz; von diesem Schnitt werden rechts und links, vom Auge 2—3''' seitlich abgewendet, zwei bogenförmige Längsschnitte ebenfalls bis auf das Holz geführt, die sich 3—4''' unter dem Auge kreuzen (Fig. 52). Dieses so gebildete Schildchen wird mit der Spitze des Oculirmessers oder mit dem dazu an den Oculirmessern befindlichen Beinchen an beiden Seiten sanft gelüftet und mit dem Daumen und Zeigefinger ausgebrochen.

§. 201.

Fig. 53. Fig. 54.





Ferner: b) Man schneidet hinter dem zu lösenden Auge, wie Fig. 53 zeigt, das Holz bis zur Hälfte weg und führt 3‴ oberhalb des Auges den gewöhnlichen Querschnitt, wornach sich das Auge meistens sehr leicht ablösen läßt.

§. 202.

Am schnellsten aber und am besten zu erlernen ist die dritte Methode. c) Man schneidet ein ovales Stückchen Holz und Rinde, in dessen Mitte sich das Auge befindet, möglichst flach ab (Fig. 54) und trennt dann das Holz vom eigentlichen Auge und dem Schildchen; es geschieht dieß, indem man oberhalb des Auges die Rinde etwas von dem Holz wegbiegt, das Holz mit dem Messer und der Fingerspitze faßt und, indem man mit dem Daumen auf den Augenpunkt hinten einen Druck ausübt, es bis zu diesem Punkte ausbricht. Bleibt auch an der unteren Hälfte des Schildchens etwas Holz, so hat dieß wenig zu bedeuten; doch kann dieses leicht mit dem Messer weggeschnitten werden.

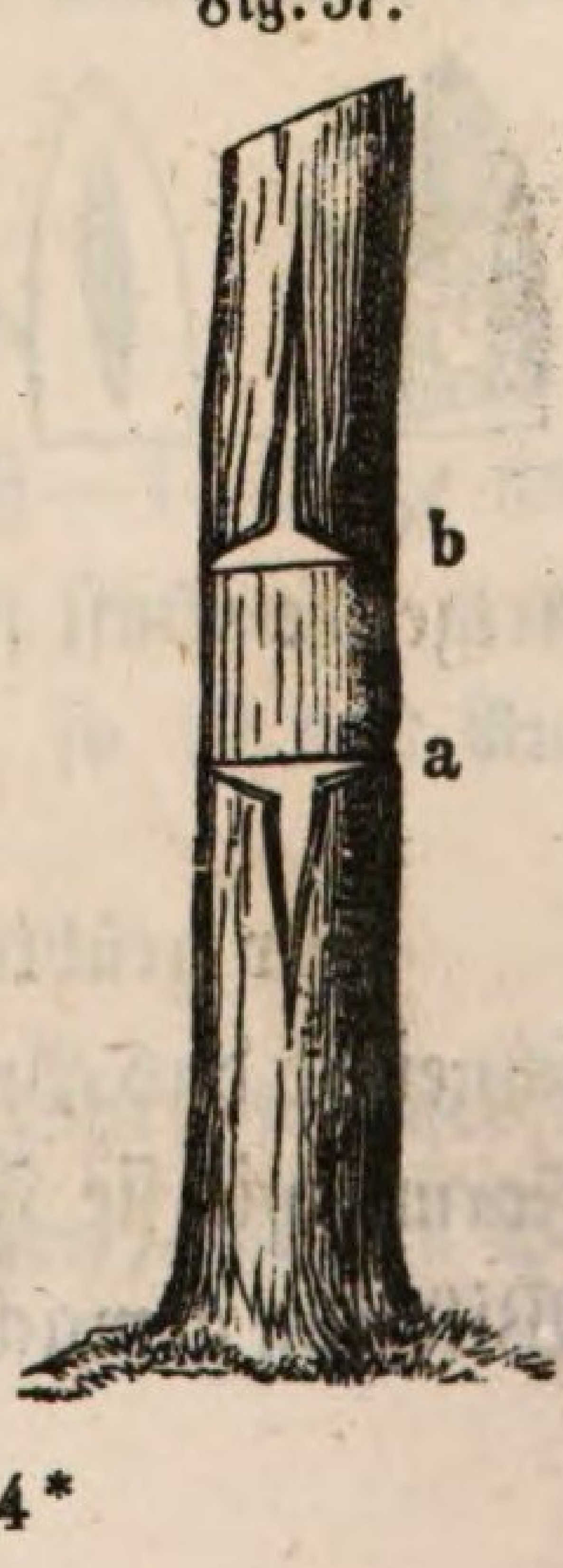
§. 203.

Hierbei ist das Wichtigste, daß der **Kern des Auges**, die Gefäßbündel des jungen Holzes, unverletzt in der Knospe bleibe, weil nur durch diese zunächst die Knospe ernährt wird; man erkennt ihr Vorhandensein, wenn sich an der inneren Fläche des Schildchens keine Höhlung zeigt. Fig. 56 a stellt die Gefäße des Auges, 56 b die zur Ernährung des Blattes dar. Fig. 55 zeigt dasselbe Auge von vorn.

Fig. 55. Fig. 56. Fig. 57.







§. 204.

Man sucht nun die glatteste Stelle am Stamm des Wildlings so dicht als möglich am Boden und macht da in Form eines lateinischen T oder umgekehrt zwei Einschnitte, die bis auf das Holz geführt werden; der senkrechte Schnitt wird $^3/_4$—1″ lang gemacht. (Fig. 57 a und b). Man

vergleiche auch hinsichtlich der dem Auge zu gebenden Stellung noch den §. 210.

§. 205.

Fig. 58.



Das ausgelöste Auge wird nun mit Hülfe der Spitze oder des Beinchens am Oculirmesser unter die beiden vorher ein wenig gelüfteten Rindenflügel genau so eingefügt, daß die obere Schnittfläche am Schildchen dicht an dem Horizontalabschnitt am Wildling ansteht (Fig. 58).

§. 206.

Hierauf werden die Rindenflügel sanft an das eingesetzte Auge angedrückt und mit Wollfaden oder Copulirbändern fest überbunden und zwar so, daß die Knospe frei bleibt. Baumwachs wird hierbei nicht angewendet. (Man vergleiche §§. 155 u. 156.)

§. 207.

Die Rinde des Stämmchens, in welche oculirt wird, muß jung und saftreich sein, wenn die Operation gut gelingen soll; besonders findet dieß beim Steinobst statt, da eine schon alte, mehrjährige und holzige Rinde sich nicht wohl mehr mit der jungen saftigen Rinde des Schildchens zu vereinigen vermag. (Man vergl. §. 212.)

§. 208.

Fig. 59.



Die ganze Operation kann auch in umgekehrter Form angewendet werden (Fig. 57b u. 59); diese Methode gewährt den Vortheil, daß dabei das eingesetzte Auge besser vor nachtheiligem Eindringen der Nässe bei Regen bewahrt ist, und ebenso daß der niedersteigende Saft nicht gehindert ist, das Auge sehr gut zu ernähren.

§. 208a.

Für geübte Oculirer ist folgende Methode sehr zu empfehlen. Man schneidet das Auge mit sehr wenig Holz so aus, daß dasselbe genau die Form, wie sie Fig. 54 ergiebt, erhält. Hierauf wird der Einschnitt in den Wildling gemacht, wie in Fig. 57b; sodann das Auge von unten nach oben

vorsichtig so weit unter die Rinde geschoben, daß die beiden Rindenflügel am Wildling ohne Erhöhung genau anschließen. Die so eingesetzten Augen wachsen immer am besten.

§. 209.

Beim Oculiren in's treibende Auge wird der Wildling sogleich 3—4″ über dem eingesetzten Auge weggeschnitten und, nachdem der Trieb ½′ lang geworden, auch der stehen gebliebene Zapfen entfernt und die Wunde mit Baumwachs verstrichen. Der edle Trieb wird an ein Pfählchen oder an eine sonstige Stütze gebunden. Die spätere Behandlung der auf's schlafende Auge oculirten Bäumchen wird im nächsten Abschnitte beschrieben werden.

Die Oculation in's treibende Auge, wogegen sich mancherlei gegründete Einwendungen erheben lassen, wird im Allgemeinen sehr selten ausgeführt.

§. 210.

Häufig setzt man 2, auch 3 Augen in ein Stämmchen, um des Erfolges ganz sicher zu sein.

Sehr zu empfehlen ist, die Augen immer Morgens einzusetzen und zwar möglichst an der Ost- oder Nordseite des Bäumchens. Auch dient es zum Schutze der Augen, wenn man ein Blattstück an den gebliebenen Blattstiel anhängt, welches das Auge beschattet, namentlich wenn man genöthigt war, auf der Mittags- oder Abendseite zu oculiren.

Außerdem ist zu bemerken, daß das Oculiren besonders gut nach einem vorausgegangenen Regen gelingt, welchen man manchmal durch starkes Gießen zu ersetzen suchen muß.

§. 211.

Man erkennt das Anwachsen des Auges, wenn sich 8—14 Tage nach der Oculation der Blattstiel leicht vom Auge trennen läßt; schrumpft er ein und bleibt nach dieser Zeit am Auge noch fest hängen, so ist das Auge verdorben.

§. 212.

Die Oculation kann gewöhnlich erst im zweiten Jahr, welches die Wildlinge in der Edelschule zubringen, ausgeführt werden, da der Saft

im ersten Jahr nach dem Pflanzen selten so reichlich ist, daß sich die Rinde am Wildling leicht lösen läßt, was zum Gelingen des Oculirens unumgänglich nöthig ist.

§. 213.

Unstreitig ist die Oculation die naturgemäßeste und vorzüglichste Veredlungsart; allein sie hat bei den größten Vortheilen auch ihre Schattenseiten. Es löst sich immer auch im zweiten Jahr, namentlich auf trockenem Boden und in einem eben solchen Klima bei manchen Wildlingen die Rinde nicht, die dann übergangen werden müssen; die Verrichtung selbst ist äußerst unbequem, und das starke Bücken bei der Hitze im August höchst lästig; auch kann man selten aus der Entfernung Oculirreiser erhalten, wie zu den Veredlungsarten im Frühjahr.

§. 214.

Dagegen haben die so veredelten Bäumchen unter allen den kräftigsten, stärksten Wuchs und deßhalb, sowie wegen der geringen Verwundung bei der Operation, ferner der großen Billigkeit halber, da ein guter Veredler doppelt so viel Stämmchen oculirt, als pfropft, und weil man außer Wollfäden, Bast oder Schilf zum Binden nichts weiter braucht, bleibt doch die Oculation von allen Veredlungsarten die vorzüglichste.

c) Die Nachveredlung und die Vertheilung des Veredlungsgeschäfts.

§. 215.

Von Wichtigkeit ist noch die Nachveredlung oder die nochmalige Veredlung derjenigen Stämmchen, bei welchem eine frühere Veredlung fehlschlug. Schlägt die Veredlung übrigens mehrmals fehl bei demselben Wildling, so werfe man ihn entweder heraus, oder setze eine andere Sorte auf. Diese muß aber, um Verwechslungen zu verhüten, durch ihr äußeres Ansehen sehr leicht von der früher ohne Erfolg veredelten Sorte zu unterscheiden sein.

§. 216.

Die im Winter veredelten Stämme oculire man im Sommer, wenn sie nicht anschlugen, sobald sie so stark getrieben haben, daß man in einen jungen Trieb ein Auge einsetzen kann; andernfalls werden sie im nächsten Frühjahr durch andere im Winter veredelte ersetzt.

§. 217.

Hat die Veredlung im Frühjahr fehlgeschlagen, so kann man auch, sofern man noch gute Reiser hat, die Veredlung noch einmal und zwar bis Ende Mai, vornehmen, wobei der Wildling nur etwas tiefer noch einmal abgestutzt wird.

§. 218.

Die bei der Oculation auf's schlafende Auge mißlungenen Bäumchen werden entweder 3 Wochen später noch nachoculirt, oder im folgenden Frühjahr angeschäftet. Man muß überhaupt immer bedacht sein, diejenige Nachveredlung zu wählen, bei der sich die Triebe zuerst entwickeln, um eine möglichst vollständige Gleichmäßigkeit in der Baumschule zu erhalten.

§. 219.

Es ist sehr praktisch, zur Vertheilung der Arbeit sowohl, als wegen des sichern Gelingens, die Veredlungsarbeit in größeren Baumschulen in nachfolgender Weise einzurichten. Aepfel werden im Winter in der Stube veredelt, Birnen werden oculirt oder auch geschäftet, Kirschen werden hochstämmig copulirt, Pflaumen und Zwetschen werden hoch- oder niederstämmig copulirt, geschäftet oder gepfropft, Pfirsiche und Aprikosen werden oculirt.

§. 220.

Bei der Frühjahrsveredlung nimmt man die einzelnen Obstgattungen, dem Eintritt des Triebes folgend, vor; also: zuerst Kirschen, dann Birnen, Pflaumen und Zwetschen und zuletzt die Aepfel; beim Oculiren jene zuerst, deren Trieb zuerst schließt, also wieder erst Kirschen, Birnen und Aprikosen, dann Pflaumen, Zwetschen, Aepfel und Pfirsiche.

Sechster Abschnitt.

Behandlung der veredelten Stämmchen im ersten Sommer.

§. 221.

An die im Winter veredelten, so wie im Frühjahr copulirten, geschäfteten oder gepfropften jungen Bäume wird zum Schutz des Edeltriebs

in solchen Baumschulen, welche starken Luftströmungen ausgesetzt sind, ein Pfählchen gesteckt — gewöhnlich nur ein starkes Edelreis — woran der junge Trieb mit Bast angeheftet wird, sobald er $^3/_4$' hoch ist.

§. 222.

Bei diesen Bäumchen muß der Verband, sobald der Edeltrieb gehörig verwachsen ist, gelöst werden, wenn ein anderes Material, als Papierstreifen zum Umbinden verwendet worden ist. Bei letzteren ist diese Arbeit entbehrlich.

§. 223.

Dieses Lösen der Verbände geschieht, wenn die Edeltriebe $^1/_2$ — $^3/_4$' hervorgewachsen sind, und kann zugleich mit dem Anbinden der Letzteren vorgenommen werden. Wo Woll- oder Baumwollfäden genommen werden, thut man wohl, dieselben beim Binden statt zu knüpfen, blos fest zusammenzudrehen, indem dadurch das Lösen sehr erleichtert wird und auch die Fäden nochmals gebraucht werden können.

§. 224.

Ein großer Fehler ist das Versäumen des Auflösens, indem die Bänder in kurzer Zeit stark einschnüren, die Saftbewegung namhaft beeinträchtigen und diese Einschnürung gewöhnlich das Abbrechen des Edeltriebes an der Veredlungsstelle zur Folge hat.

§. 225.

Sollte sich beim Lösen zeigen, daß eine oder die andere Veredlung noch nicht fest genug verwachsen sei, so wird der Verband von neuem umgelegt, wozu man dann gewöhnlich einen doppelten Baumwollfaden nimmt, welcher aber nicht weiter mit Baumwachs bestrichen zu werden braucht.

§. 226.

In diesem ersten Jahr schaden die Blattläuse den jungen Edeltrieben in manchen Baumschulen sehr; sie sind möglichst bald durch Eintauchen der Spitzen in Seifenwasser mit Quassiaholz vermischt oder in Tabaksabsud, oder durch Bestäuben mit Schwefelblüthe zu vertilgen; auch hilft ein leichtes Aufritzen der Rinde.

§. 227.

Die oculirten Stämmchen werden in diesem Jahre 4″ über dem eingesetzten Auge abgestutzt und alle Knospen von diesem Zapfen über dem Edelauge entfernt.

§. 228.

Der Edeltrieb wird Ende Mai bis Anfang Juni, sobald er ½—1′ lang geworden, an diesem Zapfen mit einem ziemlich breiten Bastfaden angeheftet, um ihn sowohl vor dem Abbrechen zu schützen, als ihm eine gerade Richtung zu geben.

§. 229.

Dieser Zapfen, welcher die Stelle eines Pfahls vertritt, wird im Juli, nachdem der junge aus dem Edelauge hervorgewachsene Trieb genügend erstarkt ist, sehr sorgfältig (nöthigenfalls mit Beihülfe einer kleinen Säge) glatt weggeschnitten und die dadurch entstandene Wundplatte nach sorgfältigem Glattschneiden mit kaltflüssigem Baumwachs überstrichen; die Wunde verheilt sich dann oft noch bis zum Winter.

§. 230.

Sollte ein Bäumchen noch einer Stütze zum Geradewachsen bedürfen, so wird ein schwacher Pfahl dazu gesteckt und es an diesen mit Bast leicht angebunden.

§. 231.

Kommt bei Reiserveredlungen dürres Holz an der Veredlungsstelle vor, welches entfernt werden kann, so ist dieß nicht zu versäumen und die Wunden sind jedesmal sofort zu verstreichen.

§. 232.

Alle die vielfach aus dem Wurzelhals der Unterlage hervortreibenden wilden Schosse sind sobald als möglich und 3—4mal während des Sommers sorgfältig zu entfernen, ebenso die wilden Triebe, die an oculirten Bäumchen neben den edlen Augen hervorbrechen.

Siebenter Abschnitt.

Erziehung und Bildung des Stammes und der Krone.

a) Allgemeine Bemerkungen.

§. 233.

Die Schönheit und Kraft des Stammes, das richtige Verhältniß seiner Stärke und seiner Höhe hängt, außer von dem Klima und Boden, besonders von dem natürlichen Trieb einer Sorte ab.

§. 234.

Dieser natürliche Trieb spricht sich vorzüglich in der vollkommenen oder wenig vollkommenen Entwicklung der Seitenzweige aus, sowie durch die kräftigere oder schwächere, schnellere oder langsamere Entwicklung des Mitteltriebes oder Leitzweiges.

§. 235.

Bei Sorten, die nicht von Natur einen kräftigen Trieb haben und ihre Seitenzweige nur spärlich entwickeln, muß die Kunst der Erziehung nachhelfen. Dies geschieht durch die Dittrich'sche Erziehungsmethode.

§. 236.

Dieselbe besteht im Wesentlichen darin, den Leitzweig eines jungen Baumes, so lange der Stamm noch nicht seine genügende Stärke erlangt hat, jedes Frühjahr bis auf die Hälfte oder ein Dritttheil seiner Länge zurückzuschneiden.

§. 237.

Dadurch, daß der Trieb auf eine kleinere Zahl von Augen beschränkt wird, wird derselbe namhaft verstärkt und das oberste der gebliebenen Augen bildet nun einen ungleich kräftigeren Leitzweig, während die tiefer stehenden zu Seiten- oder Verstärkungszweigen hervorwachsen.

§. 238.

In Folge dieses kräftigeren Triebes erhalten die Bäume auch vollkommnere und kräftigere Blätter, welche als die wichtigsten oberirdischen

Ernährungsorgane eine weit vollkommnere Ernährung des jungen Baumes vermitteln.

§. 239.

Ein wesentlicher Nutzen dieser den Trieb der einzelnen Bäume nach Maßgabe ihres Wuchses verstärkenden Erziehungsmethode ist hauptsächlich der, daß auch schwächer und langsamer wachsende Stämme, die ohne solche Nachhülfe keinen brauchbaren Baum geben würden, hierdurch neu belebt und ihrer Bestimmung nach erzogen werden können.

§. 240.

Man hat bei diesem Schnitt, wie bei dem Baumschnitt überhaupt, zwischen Kern- und Steinobst nach der verschiedenen Art ihres Triebes einen wesentlichen Unterschied zu machen. Die Verschiedenheit des Triebes beider Obstgruppen besteht besonders darin, daß sich bei den Steinobstbäumen alle Augen am vorjährigen Zweig bei Eintritt des Frühjahrstriebes entwickeln und Zweige bilden, während beim Kernobst ein großer Theil derselben, namentlich die unteren, schlafend bleiben.

§. 241.

Hieraus folgt, daß das Steinobst in der Regel eher und leichter vollkommene Stämme bildet als das Kernobst, weil alle Seitenknospen des Stammes austreiben und den letztern verstärken, wie dieß auch im Verhältniß des natürlichen Wuchses der dahin gehörigen Obstgattungen der Fall ist.

§. 242.

Bei den Zweigen unserer Obstbäume stehen die Knospen spiralförmig rings um den Stamm herum, woraus folgt, daß man Augen nach jeder bestimmten Seite hin gerichtet finden und demgemäß aus diesen Augen nach allen Richtungen hin Zweige erziehen kann.

§. 243.

Nicht alle diese Augen haben die gleiche Entwicklung und Ausbildung. Das oberste oder Gipfelauge ist immer das vollkommenste. Dann folgen eine Anzahl stets nach oben gerichteter ziemlich ausgebildeter Knospen; hierauf kommen an der untern Hälfte des Zweiges größere und oft

Fig. 60.



sehr abstehende Knospen; nach diesen sind zunächst der Basis noch einige ganz schwache Augen zu finden (Fig. 60).

§. 244.

Die nach oben gerichteten Augen treiben, wenn über denselben geschnitten wird, auch immer die geradesten neuen Leitzweige, während die auswärts gerichteten sich in mehr oder weniger abstehende Zweige entwickeln.

§. 245.

Hinsichtlich des Schnittes unterscheidet man zwischen dem Schnitt über Augen, dem auf Zapfen oder dem blinden Schnitt und der gänzlichen Wegnahme von Zweigen.

Fig. 61.



§. 246.

Die Schnitte über Augen werden so geführt, daß sie hinter dem Auge in gleicher Höhe mit der Mitte des Auges beginnen und unmittelbar über der Spitze desselben endigen. Sie sollen so kurz als möglich gehalten sein und nicht in eine schnabelartige Spitze ausgehen, welche die Ueberheilung der Wunde wesentlich hindern würde (Fig. 61).

§. 247.

Fig. 62.



Der Schnitt auf Zapfen beachtet nur die Länge, welche der Zweig behalten soll, nicht aber ein bestimmtes Auge und heißt deßhalb auch blinder Schnitt. Er wird bei allen solchen Zweigen angewendet, die später ganz entfernt werden.

§. 248.

Das Abnehmen seitlicher Zweige hat so zu geschehen, daß die Wunde so klein als möglich wird. Das Messer wird eine Linie vom Stamm entfernt in die wulstigen Ringe am Grunde des Zweiges eingesetzt und der Zweig alsdann schräg so durchschnitten, daß der Schnitt oberhalb des weggeschnittenen Zweiges keinen Vorsprung mehr bildet. Bei Fig. 62 ist die obere Wunde richtig, die untere falsch geschnitten.

Dieser Schnitt wird dadurch sehr erleichtert, daß man den anzuschneidenden Zweig etwas nach dem Stamme heranbiegt und dann erst das Messer ansetzt.

§. 249.

Alle Schnitte müssen gezogen und schräg durch die Zweige geführt werden, was dadurch bewirkt wird, daß der Schneidende den Schnitt mit dem hintern Theil der Klinge des Messers beginnt und, dasselbe nach sich ziehend, den Schnitt mit dem vordern Theil des Messers beendigt.

§. 250.

Alle größern Schnittwunden, bei denen man annehmen kann, daß sie sich nicht im gleichen Sommer verheilen, müssen, um die Bildung von todtem Holz zu verhüten, mit kaltflüssigem Baumwachs überstrichen werden.

b) Schnitt der Kernobstbäume.

§. 251.

Je nachdem der Edeltrieb der jungen Apfel- und Birnstämme aus der Winterveredlung, der Veredlung im Frühjahr oder der Oculation im August hervorgegangen, hat derselbe auch eine verschiedene Stärke. Für die Anwendung der nachfolgenden Regeln entspringt daraus übrigens keine besondere Ausnahme.

§. 252.

Hauptregel ist, daß der Leitzweig mit genauer Rücksicht auf den natürlichen Wuchs der Sorte so weit zurückgeschnitten wird, daß man einen neuen Leitzweig von entsprechender Stärke und das Austreiben sämmtlicher gebliebenen Seitenaugen in Verstärkungszweige erwarten kann.

Je schwächer der Trieb im vorigen Jahr war, um so stärker wird im darauf folgenden geschnitten, um ihn möglichst zu verstärken.

§. 253.

Der Leitzweig darf nur über nach oben gerichteten Augen geschnitten werden. Nur ausnahmsweise werden auch auswärts gerichtete dazu gewählt; doch kommen dadurch gewöhnlich kleine Krümmungen des Stammes vor. (Vergl. §§. 259 u. 260.)

Fig. 63.

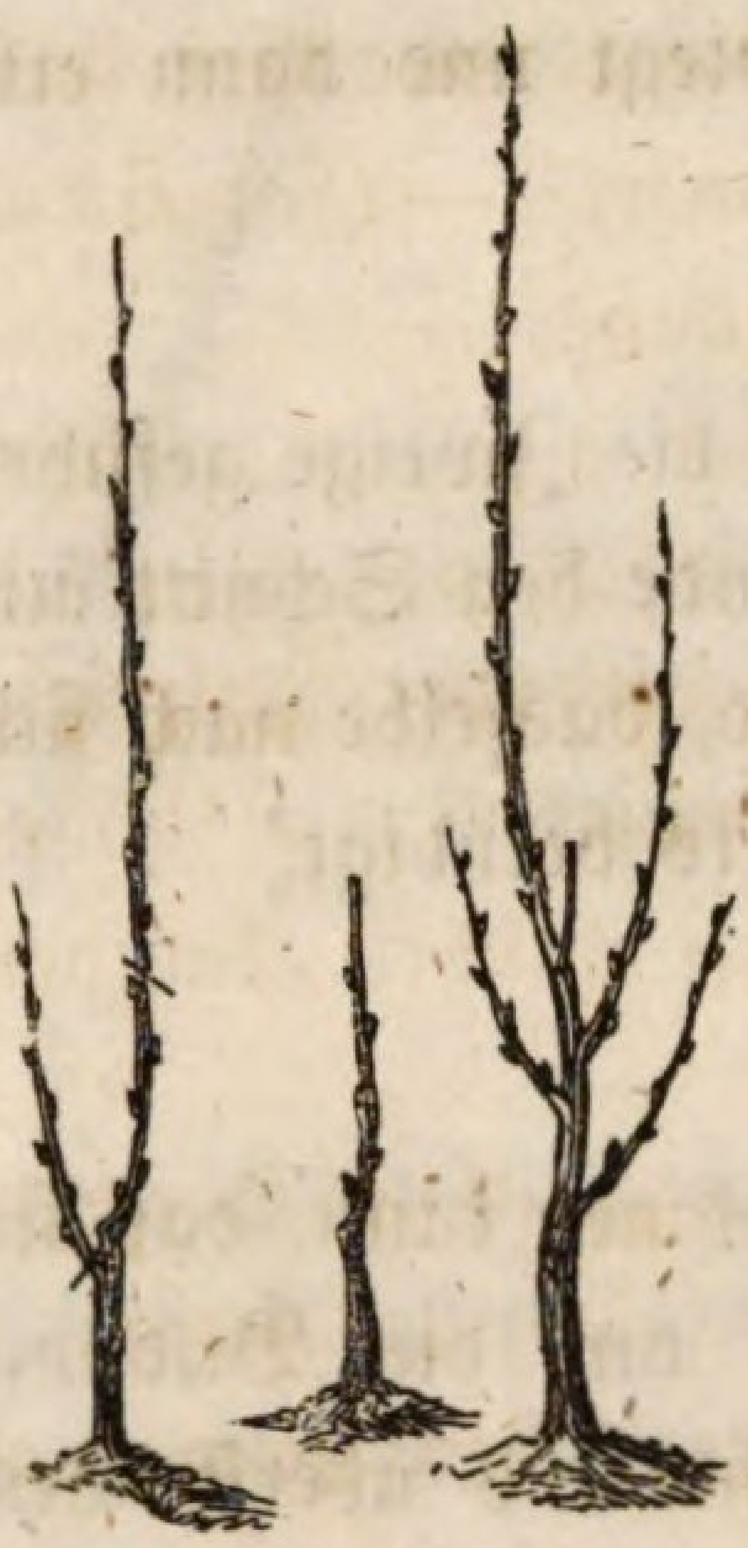


Fig. 64.



§. 254.

Bei der jedesmaligen Wiederholung des Schnittes wird, um eine möglichst gerade Fortsetzung des Stammes zu erhalten, mit der Richtung des Auges gewechselt. (Vergl. Fig. 64.)

§. 255.

In dem ersten oder den beiden ersten Jahren (bei schwächerem Triebe) schneide man immer sehr kurz, um einestheils einen möglichst kräftigen Leitzweig zu erhalten, anderntheils die kleinen Biegungen, die durch den Schnitt entstehen, an die untere Partie des Stammes, wo sie nicht so in's Auge fallen, und auch mit der zunehmenden Stärke des Stammes mehr verwachsen, zu bringen (Fig. 63).

§. 256.

Bei sehr starkwüchsigen Sorten genügt, wenn der Boden der Baumschule kräftig ist, oft ein einmaliger Rückschnitt, indem der Stamm dann schon im zweiten oder dritten Jahr die Kronenhöhe erlangt. In dieser durch die Erfahrung festgestellten Thatsache liegt besonders ein schlagender Beweis für die Vorzüglichkeit der Dittrich'schen Methode. Gewöhnlich ist aber ein zweimaliger und bei Baumschulen, welche nur einen mittelmäßigen Boden haben, oder bei schwächer wachsenden Sorten ein drei- bis viermaliger Rückschnitt zur vollkommenen Ausbildung des Stammes erforderlich.

§. 257.

Die seitlichen Triebe sind immer je näher dem Leitzweige, desto stärker; je näher der Wurzel, desto schwächer.

§. 258.

Um das umgekehrte Verhältniß ihres Wuchses hervorzurufen, wie es für die vollkommene Bildung

des Stammes nothwendig ist, so daß die untern Seitenzweige stärker sind als die obern, werden an den letztern, wenn sie 2—3″ lang gewachsen sind, gewöhnlich Anfang Juni die Spitzen abgezwickt (pincirt). — (Fig. 64 a; die gabelartigen Spitzen entstehen in Folge des Abzwickens.)

§. 259.

Um einen recht geraden Stamm zu erhalten, wird der Leitzweig nicht dicht über dem Auge, welches ihn bilden soll, sondern 3—4″ höher geschnitten. Die noch über dem ausgewählten Auge befindlichen Knospen werden ausgeschnitten und dadurch unterdrückt.

§. 260.

Der hierdurch entstehende Zapfen, welcher während des Sommers eintrocknet, dient als Ersatz für den Pfahl, indem der neue Leitzweig, sobald er ungefähr $^1/_2$ — $^3/_4$′ Länge erreicht hat, mit etwas breitem Bast und ziemlich fest an denselben angebunden wird. (Fig. 64.)

§. 261.

Dieser Zapfen wird im Laufe des Sommers nach der Verholzung des ersten Triebes entbehrlich und daher Mitte bis Ende Juli sorgfältig und glatt weggeschnitten und die Wunde mit kaltflüssigem Baumwachs überstrichen.

§. 262.

Was das Schneiden der Seitenzweige betrifft, so werden dieselben da, wo der Stamm seine gehörige Ausbildung hat, dicht am Stamm vorsichtig weggeschnitten und die Wunden verstrichen. Dies geschieht theilweise im Frühjahr, theilweise nach Johannis und bis Mitte August.

§. 263.

Im folgenden Frühjahr nach dem Hervortreiben der Seiten- oder Verstärkungszweige werden diejenigen der letzteren, welche noch zur Verstärkung des Stammes mithelfen müssen, auf 3″ lange Zapfen geschnitten. Im darauf folgenden Sommer aber werden dieselben größtentheils, und nur bei minder kräftigem Wuchs erst im folgenden Frühjahr, dicht am Stamme weggenommen.

§. 263 a.

Diese Verstärkungszweige im Sinne des Dittrich'schen Systems bringen den großen Vortheil, daß die Stämme der hiernach erzogenen Hochstämme sich weit kräftiger entwickeln und daher ohne Pfahl sich selbst zu tragen im Stande sind. Es wird daher die Anwendung der bei der alten Erziehungsart nothwendigen Pfähle in den Baumschulen entbehrlich und hierdurch eine sehr bedeutende Kostenersparniß erzielt.

§. 264.

Es giebt indeß Sorten, deren Leitzweige selbst bei sehr kräftigen Trieben bogenförmig sich krümmen, z. B. die der Sparbirn, Harigelbirn; diese müssen bei Zeiten an einen Pfahl gebunden werden, welcher ihnen die nöthige senkrechte Richtung gibt, der aber nach Erreichung dieses Zweckes noch im nämlichen Sommer oder im Herbst wieder weggenommen wird.

§. 265.

Wird das zum Leitzweig bestimmte Auge durch Insekten zerstört oder der junge Trieb beim Anbinden abgebrochen, so wählt man den nächsten starken Seitentrieb als Ersatz und bindet denselben recht vorsichtig an den stehengebliebenen Zapfen an.

§. 266.

Haben die Stämme bei verhältnißmäßiger Stärke eine Höhe von 5½—6½′ erreicht, so werden sie im Frühjahr dort abgestutzt oder in die Krone geschnitten.

§. 267.

Für Lagen, die den Stürmen sehr ausgesetzt sind, bildet man die Krone niederer, während ein höher gezogener Stamm sich mehr zur Anpflanzung in Gärten, auf Aeckern u. s. w. eignet. Ein großer Fehler ist es aber, in der Baumschule die Stämme bis zu 8′ oder 9′ Höhe zu ziehen, indem solche Bäume trotz alles Anbindens später gewöhnlich schief wachsen.

§. 268.

Wenn der Kronenschnitt vorgenommen wird, werden zugleich alle entbehrlichen Nebenzweige entfernt, um die Säfte vorzüglich den Kronenzweigen zuzuleiten.

§. 269.

Von den sich in der Kronenhöhe bildenden Zweigen wählt man 4—5, die am besten gestellt sind, zur Bildung der Krone aus, während die übrigen wieder entfernt werden.

Fig. 65.



§. 270.

Eine vollkommene Krone besteht aus einem den Fortsatz des Stammes bildenden Mittelzweig und 3—4 möglichst gleichmäßig um den Stamm vertheilten Seitenzweigen (Fig. 65). Kronen mit nur 2 oder 3 Aesten sind nie schön und vollkommen.

§. 271.

Es ist bei einer nur aus 2 Zweigen bestehenden Krone immer das Beste, den einen Zweig ganz wegzunehmen und den andern (den senkrechtern) auf 4—5 Augen zu schneiden und die Bildung der Krone von neuem zu beginnen. Durch einige Nachhülfe im Sommer läßt sich übrigens eine derartige sogenannte Gabelkrone recht gut vermeiden. (Man vergl. §§. 296, 471 u. 472.)

§. 272.

Mit einer solchen Krone, wie oben §. 270 angegeben wurde, versehen ist der Baum, vorausgesetzt, daß er die nöthige Stammstärke hat (am Boden 1 ¼—1 ½″, unter der Krone ½—¾″ Durchmesser) versetzbar und gedeiht auch so immer am besten.

§. 273.

Bleibt ein solcher Baum noch ein Jahr in der Baumschule, so wird ein zweiter Kronenschnitt vorgenommen und zwar der Mittelzweig auf 5—6 Augen geschnitten, so daß er seine senkrechte Richtung möglichst beibehält, während die den Umkreis der Krone bildenden seitlichen Zweige auf 3—4 Augen geschnitten werden, von denen das äußerste oder sogenannte Schnittauge möglichst nach außen gerichtet sein soll.

Fig. 66.



Fig. 67.



Fig. 66 zeigt den Schnitt, Fig. 67 die daraus sich bildenden Zweige.

§. 274.

Steht ein Baum aus irgend einem Grunde noch länger in der Baumschule, was jedoch niemals gut ist, so wiederholt sich der vorige Schnitt an den in verflossenem Jahr gewachsenen neuen Haupttrieben, während die kleinen Nebentriebe theils auf 3—4 Augen geschnitten, theils wo sie zu dicht stehen, entfernt werden. Fig. 67 a bezeichnet die Stellen, wo die Hauptzweige geschnitten werden, b die Schnitte der Nebentriebe.

§. 275.

Es wird auch bei dieser Erziehungsart vorkommen, daß einzelne Apfel- und Birnstämme nach dem ersten und zweiten Rückschnitt des Leitzweiges in den zwei ersten auf die Veredlung folgenden Jahren einen kräftigen Trieb in die Höhe noch nicht zeigen; solche werden alsdann, wenn es Tafelsorten sind, bei denen dies gerade häufiger vorkommt, als für Hochstämme untauglich, dagegen zu Pyramiden sehr passend betrachtet und nach den für Erziehung der Pyramiden geltenden und später mitgetheilten Grundsätzen (§. 290 u. ff.) weiter behandelt.

§. 276.

Solche Pyramiden, auf Wildlinge veredelt, eignen sich ganz besonders zur Anpflanzung in größere Gärten und geben gewöhnlich, besonders bei mäßigem Schnitt, recht dauerhafte und bald tragbare Bäume.

§. 276 a.

Ueber die Ausbildung der weiteren, gewöhnlich in der Strauchform erzogenen Kernobstsorten, der Quitte und der Mispel, ist das Erforderliche in den §§. 758 und 759 mitgetheilt; ebenso über die Ausbildung des sehr selten angepflanzten Speierlingbaumes in §. 760.

c) Schnitt der Stein- und Schalenobstbäume.

§. 277.

Süßkirschen werden, wie früher (§. 139) erwähnt, in der Regel als Wildstamm bis zur Kronenhöhe gezogen. Dieselben werden nicht zurückgeschnitten; ihre Erziehung beschränkt sich darauf, die sehr zahlreichen Seitentriebe von Zeit zu Zeit allmälig zu entfernen. (Vergl. §§. 49 und 63.)

Fig. 68.



§. 278.

Die Krone bildet sich nach einmaligem Rückschnitt der aus der Veredlung in die Kronenhöhe hervorgewachsenen Triebe in kurzer Zeit. Sauerkirschen, welche im Frühjahr in der Kronenhöhe durch Copulation oder Anschäften veredelt wurden, bilden oft in demselben Jahre noch eine vollkommene Krone, so daß sie zum Versetzen fähig werden (Fig. 68).

§. 279.

Kirschbäume von schwachem Wuchs, sowie schwache Unterlagen, die am Boden veredelt werden mußten, werden, wenn sie sich nicht zu Hochstämmen eignen, ebenfalls zu Pyramiden erzogen und so verwendet.

§. 280.

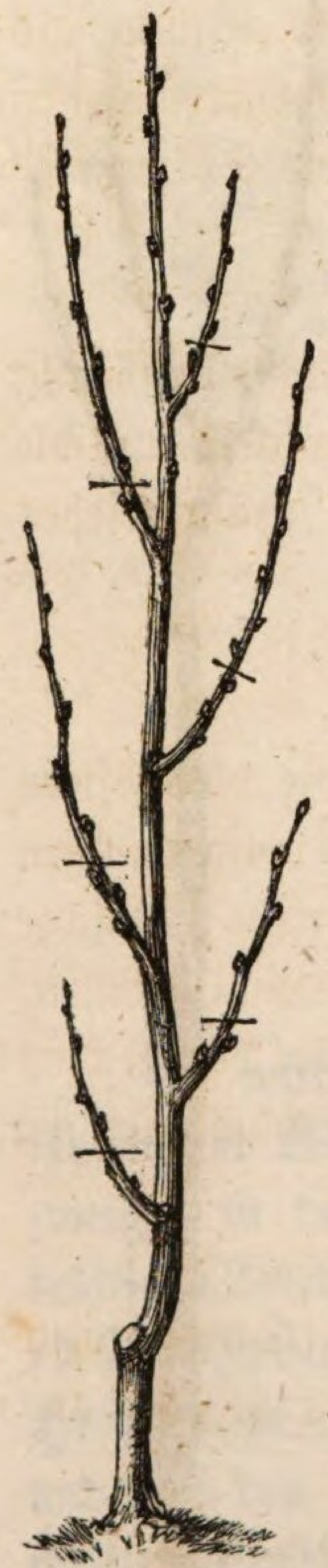
Die Stämme der Pflaumen und Zwetschen entwickeln wohl auch sämmtliche Nebenknospen und zwar in fast horizontal abstehende, häufig in Dornen auswachsende Seitenzweige; aber doch ist die Stammbildung solcher Wildlinge nicht so vollkommen, daß bei

ihnen durchgängig die Veredlung in der Kronenhöhe vorgenommen werden könnte.

§. 281.

Die in der Kronenhöhe veredelten Steinobststämme erhalten gewöhnlich nur einen einmaligen Rückschnitt der Kronenzweige und sind dann als wohlgeformte Hochstämme zu betrachten (Fig. 68).

Fig. 69.



§. 282.

Diejenigen Pflaumen und Zwetschen, welche am Boden veredelt werden, bilden oft in einem Jahr bei kräftigen Wildlingen Leitzweige von 4—5, selbst 6′ Höhe und häufige Nebenzweige (Fig. 69). Der Leitzweig bleibt unbeschnitten, die Seitenzweige werden auf 1″ lange Zapfen eingestutzt.

§. 283.

Der junge Stamm wird 2—3 Jahre so fort gezogen, nöthigenfalls mit zeitweiser Beihülfe eines Pfahles und dann bei 6′ Stammhöhe in die Krone geschnitten. Die Nebenzweige werden allmälig, sowie sie entbehrlich sind, sowohl im Frühjahr wie im Sommer entfernt.

§. 283a.

Wo der Aprikosen- und der Pfirsichbaum dem Klima gemäß als Hochstämme angepflanzt werden können, wird bei ihrer Erziehung um so mehr nach denselben Grundsätzen, wie bei der Erziehung der in der Krone veredelten Pflaumen- und Zwetschenhochstämme verfahren, als sie gewöhnlich ebenfalls auf Pflaumenwildlinge oder auf Kirschpflaumen durch Oculiren in die Kronenhöhe veredelt werden. Die hochstämmigen Pfirsiche werden auch häufig aus Steinen ohne Veredlung erzogen und dann in ähnlicher Weise behandelt.

§. 283b.

Der Mandelbaum wird, wo das Klima seine Cultur gestattet, in der Regel als Hochstamm behandelt und dann wie Pfirsichhochstämme erzogen.

Als Unterlage dienen, wie früher mitgetheilt wurde, in gewöhnlichen Lagen Pflaumen, in warmen Mandelstämme. Die gewöhnliche Veredlungsart ist das Oculiren. Aus Samen und ohne Veredlung erzogene Stämmchen wachsen sehr schnell und stark.

§. 284.

Wallnußbäume und Aechte Kastanien sind äußerst leicht als Hochstämme zu erziehen. Man hat durchaus nichts anderes zu thun, als in jedem Frühjahr und um Johannis alle am Stamm hervorgekommenen Seitenzweige wegzuschneiden und hört damit auf, sobald die Stämme 6′ Höhe erreicht haben.

§. 285.

Die Krone bildet sich ganz von selbst durch die gewöhnlich quirlförmig um den Leitzweig stehenden Nebenzweige, die sich dort entwickeln und die man unversehrt fortwachsen läßt. Ein Beschneiden des Haupttriebes ertragen diese Bäume nicht gern.

§. 286.

Sind die Spitzen der Nuß- oder Kastanienbäume, wie dies öfters vorkommt, erfroren, so darf das Wegschneiden derselben erst vorgenommen werden, wenn die jungen am Stamm hervorkommenden Triebe 1′ Länge erreicht haben. Der kräftigste derselben wird als neuer Stamm gebildet, die übrigen allmälig entfernt, was namentlich auch mit den bei der Aechten Kastanie vielfach aus der Wurzelkrone hervortreibenden Schößlingen zu geschehen hat.

§. 286 a.

Die Haselnuß wird gewöhnlich in der natürlichen Strauchform erzogen und ist das hierbei zu beobachtende Verfahren in §. 769 angegeben.

Ueber die Erziehung der Kornelkirsche vergleiche man §. 766. Die Erziehung des zum Beerenobst gehörigen Schwarzen Maulbeerbaums ist geschildert in §. 770, diejenige der Beerensträucher, der Stachel-, Johannis- und Himbeeren in den §§. 335—337 und in den §§. 771—773.

Achter Abschnitt.

Erziehung der verschiedenen Formen der Zwergbäume in der Baumschule.

§. 287.

In der Baumschule wurden seither die verschiedenen Pyramiden- und sonstigen Zwergbaumarten nur flüchtig vorgebildet und die weitere Ausbildung derselben der Behandlung auf dem festen Standort überlassen; in neuerer Zeit werden sie aber in den Schulen so weit erzogen und herangebildet, daß sie als schon gut geformte Bäume angepflanzt werden können.

§. 288.

Der Pyramidenbaum ist die am häufigsten angepflanzte Art der Zwergbäume. Er hat einen sich jährlich erneuernden und den Stamm fortsetzenden Leitzweig (Gipfeltrieb, flèche), welchen von unten nach oben sich verjüngend, die Aeste mit dem Fruchtholz allseitig umgeben.

§. 289.

Man erzieht entweder Zwergpyramiden aus Bäumen mit schwachtriebigen oder Zwerg-Unterlagen, oder hohe Pyramiden aus Bäumen, welche auf die für Hochstämme bestimmten Unterlagen (siehe §. 275 u. 276) veredelt wurden. Die Erziehung der letztern wurde im Allgemeinen schon angegeben, da dieselbe die Grundlage zur Erziehung kräftiger Hochstämme ist.

§. 290.

Solche auf Wildlinge veredelte Pyramiden (siehe §. 275) sind in der Regel erst später tragbar, liefern aber sehr reiche Ernten, die auf Zwergunterlagen veredelten tragen dagegen gewöhnlich schon im zweiten bis vierten Jahr nach der Veredlung. Diese Letztern verlangen einen milden und fruchtbaren Gartenboden, jene gedeihen auch in minder guten, gewöhnlicheren Verhältnissen; die auf Wildlinge veredelten Pyramiden sind zugleich dauerhafter und eignen sich auch zur Anpflanzung in Baumgärten.

§. 291.

Man hat mehrere Arten von Pyramiden:

a) die gewöhnliche Pyramide oder Treppenpyramide, deren Aeste wie die Stufen einer Wendeltreppe um den Stamm herum gestellt sind;
b) die Armleuchterpyramide mit quirlförmig gestellten Aesten;
c) die Kunkelpyramide oder der Kunkelbaum mit einem 3′ hohen astlosen Stamm, auf dem sich erst die Pyramide bildet;
d) die Flügelpyramide, deren Aeste in vier oder fünf Reihen senkrecht über einander stehen, und
e) die Säulenpyramide mit dicht gestellten sehr kurzen Aesten.

§. 292.

Für alle diese Formen gilt als Grundregel: man schneidet den kräftigsten aus der Veredlung hervorgehenden Zweig auf 4—5 Augen, etwa einer Höhe von $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$′ entsprechend, zurück. Das oberste Auge gibt den Leitzweig, die untern wachsen in die seitlichen Triebe der Pyramide aus.

§. 293.

Im Laufe des Sommers werden für die Treppenpyramiden nur 3—5 Seitenzweige gelassen und diese durch Abzwicken der oberen, gewöhnlich stärkeren im Mai und Juni so in ihrer Stärke geregelt, daß der unterste Seitenzweig der stärkste, die oberen die schwächeren werden. (Sieh §. 258.)

§. 294.

Im nächsten Jahre werden abermals 3—5 Seitenzweige und ein neuer Leitzweig durch den Schnitt des vorjährigen Leitzweiges auf 4—5 Augen gebildet und durch Abkneipen der Wuchs der Seitenzweige wie im vorigen Jahr geregelt. Den Leitzweig schneidet man so, daß das oberste Auge die entgegengesetzte Richtung, wie das vorjährige (siehe §. 254) hat. Die vorjährigen Seitenzweige werden auf 3—4 Augen eingestutzt und die neu daraus hervorwachsenden Triebe wieder durch Abkneipen so geregelt, daß die untern Seitenzweige immer stärker, als die obern sind. Das letzte Auge der Seitenzweige soll immer nach Außen gerichtet sein und nie gerade in die Höhe stehen.

§. 295.

Stehen die Zweige nicht in der wünschenswerthen Ordnung, so suche man durch die seitliche Richtung des äußersten Auges die Peripherie auszufüllen (man vergl. §. 253), und helfe nöthigenfalls durch Sperrhölzer oder durch angeheftete Stäbe nach.

Figur 70.



§. 296.

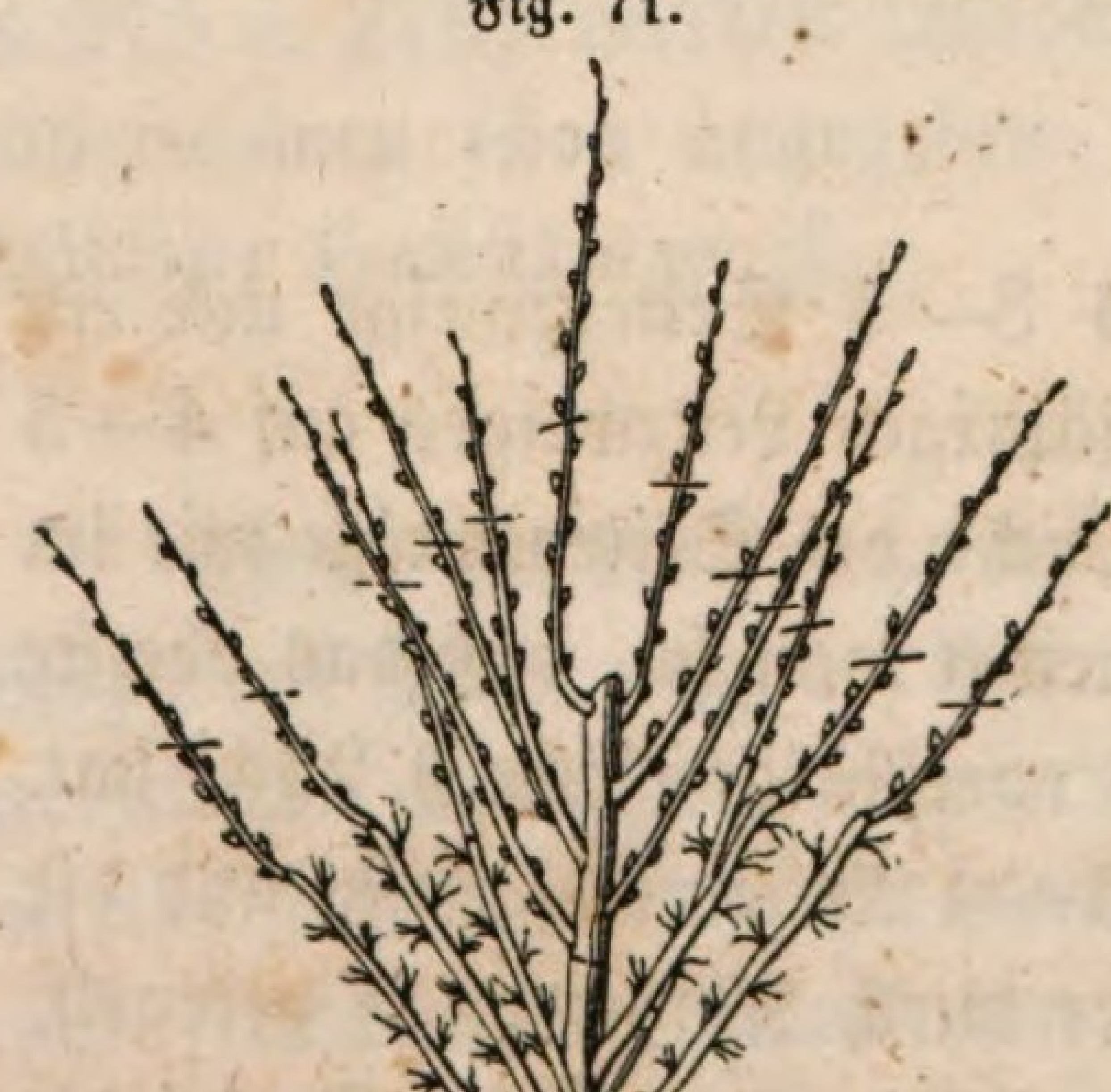
Haben einzelne Augen oder Zweige nicht oder nur schwächer ausgetrieben, so mache man oberhalb derselben in den Stamm einen Einschnitt in die Rinde (Fig. 70 A); sind einzelne Zweige zu frech wachsend, so wird dieser schräge Einschnitt unterhalb derselben angebracht (Fig. 70 C); will endlich eine Knospe gar nicht austreiben, so wird ein winkelartiger Einschnitt oberhalb derselben gemacht (Fig. 70 B).

§. 296 a.

Ein anderes sehr gutes Mittel den Wuchs zu stark wachsender Triebe zu mäßigen, ist das theilweise Entblättern derselben bei Beginn des zweiten Triebes, Ende Juni und Juli.

§. 297.

Fig. 71.



In diesem Herbst, d. h. im zweiten nach der Veredlung oder im folgenden Frühjahr ist der junge Baum als dreijährige Pyramide, von der Veredlung an gerechnet, abgebbar und sollte jedenfalls verpflanzt werden, da er sonst zu stark wird und nicht mehr so gerne angeht; bleibt er noch ein Jahr in der Baumschule, so wird das vorige Verfahren in der gleichen Weise weiter fortgesetzt. Er hat dann ungefähr die Ausbildung, wie Fig. 71 zeigt; die Striche

deuten den nächsten Schnitt an. In den folgenden Jahren wiederholt sich die im §. 294 angegebene Behandlung.

§. 298.

Bei der Armleuchterpyramide sucht man 3—4 Aeste sehr nahe zusammen rings um den Stamm herum zur Entwickelung zu bringen. Dies gelingt am besten durch das Pinciren oder Abkneipen des Leitzweigs der Pyramide im Juni; es entwickeln sich darauf gewöhnlich einige Triebe ganz nahe der Stelle, wo pincirt wurde, von denen der eine zur Fortbildung des Stammes, die andern zu Seitenästen dienen. In den nächsten Jahren verfährt man in der nämlichen Weise und erhält so die einzelnen Etagen von Aesten, aus welchen die Armleuchterpyramide besteht. Diese Form ist übrigens weniger zu beachten.

§. 299.

Eine besondere Art der Pyramide ist der Spinnrocken- oder Kunkelbaum, ein Pyramidenbaum, bei welchem der Stamm von unten herauf 3—4′ hoch von Zweigen frei ist. Diese Form gewährt den Vortheil, daß man zunächst dem Baum noch andere Pflanzen ziehen, und daß sich nicht leicht Ungeziefer unter den dichtbelaubten Aesten verbergen kann, wie es bei der gewöhnlichen, von unten herauf mit Aesten bekleideten Pyramide oft der Fall ist.

§. 300.

Die Erziehung des Kunkelbaums ist ganz gleich derjenigen der gewöhnlichen Pyramide; man nimmt nur später, wenn der Stamm an seinem untern Theil gehörig erstarkt ist, von unten anfangend die Zweige der Pyramide bis zu der angegebenen Stammhöhe glatt hinweg.

§. 301.

Zur Erhaltung einer Flügelpyramide muß man fünf Stäbe im Fünfeck um den Stamm herum einschlagen und alle Zweige so an diese festzubinden suchen, daß sie senkrecht über einander stehen und von oben betrachtet ein sternartiges Bild gewähren. Auch diese Pyramide, bei welcher zur Erhaltung der nothwendigen Wachsthumsstärke die gleichen

Regeln, wie sie oben für die Treppenpyramide angegeben wurden, in Anwendung kommen, ist von minderer Bedeutung.

§. 302.

Die Säulenpyramide dagegen ist für kleine Gärten sehr schätzbar; sie nimmt wenig Raum ein; man wendet den Schnitt der Treppenpyramide an, nur gibt man einige Augen zu und schneidet den Leitzweig auf 6—8 Augen, so daß sich noch möglich alle Seitenaugen entwickeln. Diese werden ungehindert wachsen gelassen und erst im nächsten Jahre geschnitten; die stärkeren auf 1 Auge, die schwächeren auf 2 Augen, ganz schwache, die wie Fruchtspieße aussehen, bleiben unberührt.

Fig. 72.



Dasselbe Verfahren wird im zweiten und dritten Jahre fortgesetzt; die Folge ist, daß der junge Baum die Gestalt einer Säule erhält und sehr bald Fruchtknospen ansetzt. Diese Form taugt übrigens nur für Birnen auf Quitten und Aepfel auf Johannis veredelt oder für überhaupt schwachwachsende und sehr fruchtbare Sorten. Fig. 72 zeigt eine junge Säulenpyramide.

§. 303.

Außer den Pyramiden sind weiter wichtige Formen von Zwergbäumen, deren Erziehung daher noch betrachtet werden soll, die folgenden: der Buschbaum, der Spalierbaum und die Guirlandenform oder der Cordon.

§. 304.

Der Busch- oder Kugelbaum. So nennt man diejenige Form des Zwergbaums, bei welcher auf einem kleinen Stamme von ungefähr 3′ Höhe sich die Zweige nach allen Seiten hin entwickeln und dadurch dem Baum gleichsam eine kuglige oder vielmehr oblonge Form geben.

§. 305.

Man darf ihn nur auf zwergtriebigen Unterlagen erziehen, wenn man ihn bald fruchttragend haben will und auf Rabatten in Blumen- oder Gemüsegärten zu setzen gedenkt; dagegen kann man auch diese Form auf starktriebigen Unterlagen bilden, wenn man solche Buschbäume für größere Anlagen zu benützen beabsichtigt.

§. 306.

Aus dem der Veredlung entsprossenden stärksten und geradesten Trieb erzieht man durch Einstutzen auf 4—5 Augen zuerst den kleinen Stamm und sodann im nächsten Jahre durch nochmaliges Einkürzen des neuen Leitzweiges auf die gleiche Anzahl Augen einen neuen Leitzweig und 3—4 Triebe, die zur Bildung der kleinen Baumkrone gebraucht werden, indem in diesem Jahre der Stamm bereits seine Höhe von 3′ erreicht.

§. 307.

Später wird der Hauptast immer auf 4 und die Seitenäste auf 3 Augen eingeschnitten, wodurch man die zur Bildung der Krone nöthigen Zweige erhalten wird; ebenso nimmt man die Seiten- oder Verstärkungszweige von unten bis auf 3′ Höhe, wenn sie ihren Zweck erfüllt haben, allmählig weg. (Man vergl. §. 300.)

§. 308.

Zu Spalierbäumen werden in den Baumschulen die verschiedenen Obstarten, die sich dazu eignen, in zweierlei Hauptformen erzogen, der Gabelform und der Palmettenform. Beide sind von gleichem Werthe; letztere wird als einfache oder doppelte Palmette erzogen.

§. 309.

Die für diese Formen bestimmten Bäume, welche in der Baumschule (nach der Veredlung) 2—4 Jahre lang durch den Schnitt geformt werden sollen, müssen, um den nöthigen Raum zu haben, je 3′ in der Reihe von einander und die Reihen 4′ von einander gepflanzt werden, also kommt auf jedes Beet nur eine Reihe Bäumchen in dessen Mitte zu stehen. (Man vergleiche §. 107.)

§. 310.

Damit Raum für das Anheften der Zweige in Spalierform gewonnen wird, werden die Bäumchen schief in der Diagonale des Beets gezogen. Hierdurch erhält man für jedes Bäumchen zur Ausbreitung seiner Aeste nach beiden Seiten hin etwa 6′ Raum, welcher völlig genügt.

§. 311.

Das Anheften der Zweige geschieht an kurze, schräg rechts und links in den Boden gesteckte und oben durch einige Querstangen verbundene dünne Stangen, deren Zahl sich mit dem zunehmenden Alter vermehrt, so daß z. B. im ersten Jahre nur zwei solche, im zweiten vier, im dritten sechs Stangen erforderlich werden. Diese Stangen können häufig auch durch Draht ersetzt werden. Das Anbinden geschieht mit dünnen Weiden.

§. 311 a.

Nach anderer Weise steckt man neben den zu erziehenden Spalierbaum auf jede Seite zwei Pfähle in den Boden, heftet Weiden oder andere Ruthen an dieselben an und zwar genau in der Lage, welche die Zweige erhalten sollen und an welche die Triebe dann angebunden werden.

§. 312.

Zur Erziehung des Gabel-Spalierbaums oder der gewöhnlichen Form mit fächerförmig gestellten Zweigen sucht man vor Allem die zwei Hauptäste oder sogenannten Mutteräste zu erlangen, an denen sich später die Nebenäste oder Glieder mit dem Fruchtholz bilden.

§. 313.

Hat man aus der Veredlung z. B. durch Einsetzen zweier Augen, zwei Triebe, die sich soviel, als es möglich ist, gegenüberstehen, so ist ein Jahr der Erziehung erspart; außerdem schneidet man den besten Trieb aus der Veredlung auf 3—4 Augen ein nud erzieht aus den zwei bestgestellten Trieben die zwei Mutteräste (Fig. 73).

Fig. 73.



§. 314.

Alle außer diesen sich entwickelnden Schosse werden, sobald man über die Wahl der Mutteräste im Reinen ist, entfernt, so wie denn auch über dem obersten derselben der Hauptstamm abgeschnitten werden muß. Diese beiden Mutteräste bindet man an

zwei schräg neben den Baum gesteckte Pfähle an, um sie sogleich durch eine sanfte Neigung auf ihre künftige Richtung vorzubereiten (Fig. 73).

§. 315.

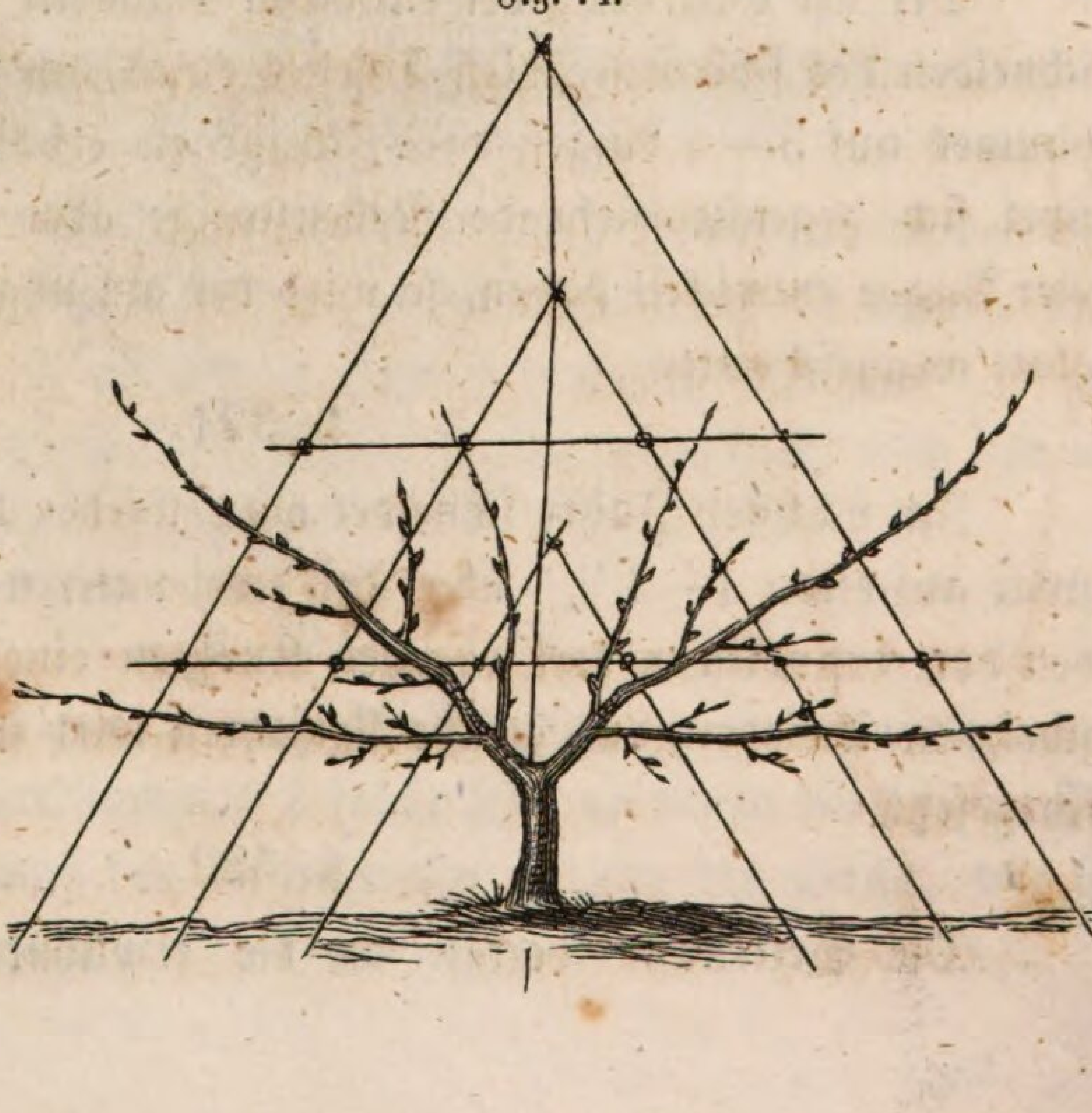
Mit diesen beiden Zweigen oder auch mit noch zwei während des Sommers hervorgerufenen weiteren Zweigen versehen, ist der Spalierbaum von Pfirsichen und Aprikosen an den festen Standort versetzbar. Bei diesen Obstarten länger zu warten und in der Baumschule sie mehr vorzubilden, ist nicht anzurathen, da ein Anpflanzen älterer, als drei- oder vierjähriger Spalierbäume namentlich bei Pfirsichen nur dann gelingt, wenn man sie sofort nach dem Ausgraben wieder einpflanzen kann. Werden sie versendet, so bleiben nach der Pflanzung gewöhnlich einzelne Theile des Bäumchens gegen andere weit im Wuchs zurück oder sterben ganz ab.

§. 316.

Diese beiden Mutteräste werden bei Aepfeln, Birnen, Kirschen und Pflaumen zur Weiterbildung des Baumes im nächsten Jahre auf 3—4 Augen zurückgeschnitten, wobei zu beachten bleibt, daß das oberste Auge die Fortsetzung des Hauptastes, das zweite Auge einen Nebenzweig zu bilden bestimmt ist, folglich das oberste nach innen zu gerichtet sein muß.

§. 317.

Fig. 74.



Von den hierauf erwachsenden Trieben sucht man zu neuen Zweigen vier — auf jeder Seite zwei — neue Zweige zu erhalten, und stutzt auf jeder Seite diejenigen, welche die unzweckmäßigste Stellung haben, ein, um diese zur Bildung von Fruchtholz zu veranlassen. Dasselbe Verfahren wird im folgenden Jahre fortgesetzt und bei starkem Trieb

jeder Mutterast auf 5—6 Augen geschnitten und die Seitenäste (Glieder) auf 4—5 oder 3—4 Augen (Fig. 74).

§. 318.

Sollte der Trieb auf der einen Seite des Baumes lebhafter sein, als auf der andern, so binde man die stärker wachsenden Zweige schräger und fester an und gebe den schwächeren Trieben eine mehr senkrechte Richtung. Auch müssen, um die unteren Seitenzweige (Glieder) im Wuchs zu befördern, die zwei oberhalb erwachsenden durch Abkneipen der Spitzen (Pinciren) im Wuchs zurückgehalten werden. (Man vergl. §. 258.)

§. 319.

Die Palmettenform ist gegenwärtig die beliebteste, besonders wenn eine größere Höhe angestrebt wird, und verdient der Leichtigkeit der Erziehung und Bildung wegen auch besondere Berücksichtigung; sie wird jetzt am häufigsten von allen Spalierformen angewendet. Man unterscheidet zwei Hauptarten der Palmette, nämlich die Einfache und die Doppelte Palmette. Die Erstere wird auch Spalierbaum mit dem Zug auf den Herzstamm genannt und unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Spalierbaum durch die Anwesenheit eines Mittelastes.

§. 320.

Bei der Erziehung der einfachen Palmette sucht man, durch Zurückschneiden des schönsten edlen Triebes eines am Boden veredelten Zwergbaumes auf 3—4 Augen drei Zweige zu erhalten, einen Leitzweig und zwei sich gegenüberstehende Nebenzweige oder Glieder; sollten sich alle vier Augen entwickelt haben, so wird der am ungeschicktesten stehende Trieb glatt weggeschnitten.

§. 321.

Im nächsten Jahre schneidet man wieder den Mitteltrieb zurück und zwar auf etwa 1—1¼′ über den zwei unteren Gliedern und erzieht aus den dort befindlichen drei obersten Knospen einen neuen Stammtrieb und zwei neue Glieder; das gleiche Verfahren wird im folgenden dritten Jahre fortgesetzt.

§. 322.

Die Seitenäste werden an die erwähnten seitwärts beigesteckten

Pfähle, Anfangs in einem Winkel von 45°, später niederer angeheftet und jedes Jahr nach Maßgabe ihrer Stärke auf 5—6 Augen geschnitten.

§. 323.

Die an den Seitenästen sich entwickelnden Nebentriebe werden im Juni eingeknickt und dadurch zum früheren Ansatz von Blüthenknospen gebracht. Beim Schnitt im Frühjahr werden diejenigen Nebentriebe, welche über 2″ lang gewachsen sind, bis auf zwei Augen eingeschnitten. Die Nebentriebe werden nicht angebunden. Man muß immer suchen, daß die Aeste oder Glieder recht gleichmäßig mit Nebentrieben besetzt sind.

Fig. 75.

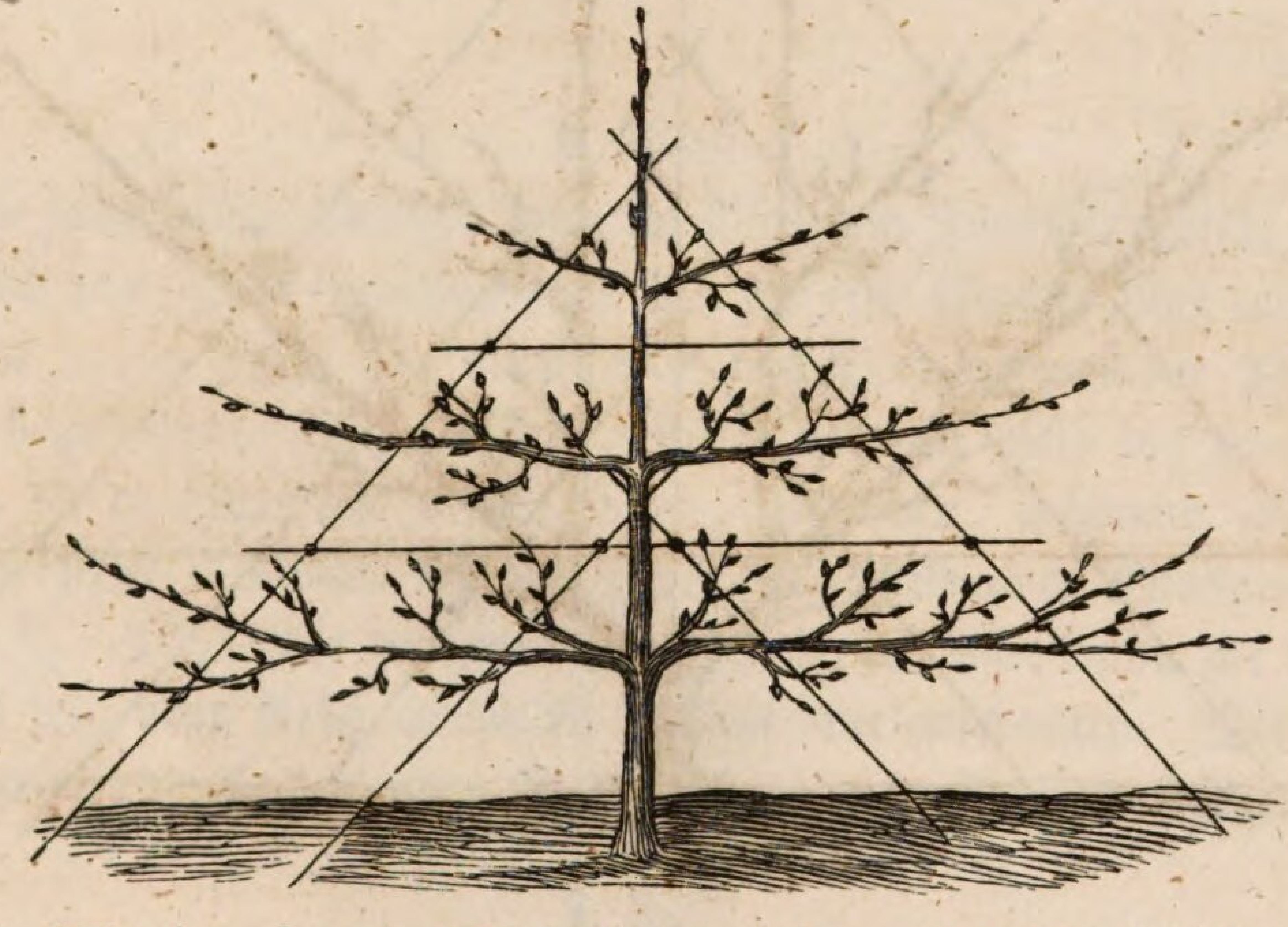


Fig. 75 zeigt eine dreijährige Palmette, wie solche jetzt in den einzelnen größern deutschen Baumschulen, z. B. in Reutlingen, erzogen und gewöhnlich zu 1 Thaler an die Gartenfreunde verkauft werden.

Die weitere Ausbildung der einfachen Palmette geschieht nach den im vierten Abschnitt angegebenen Regeln.

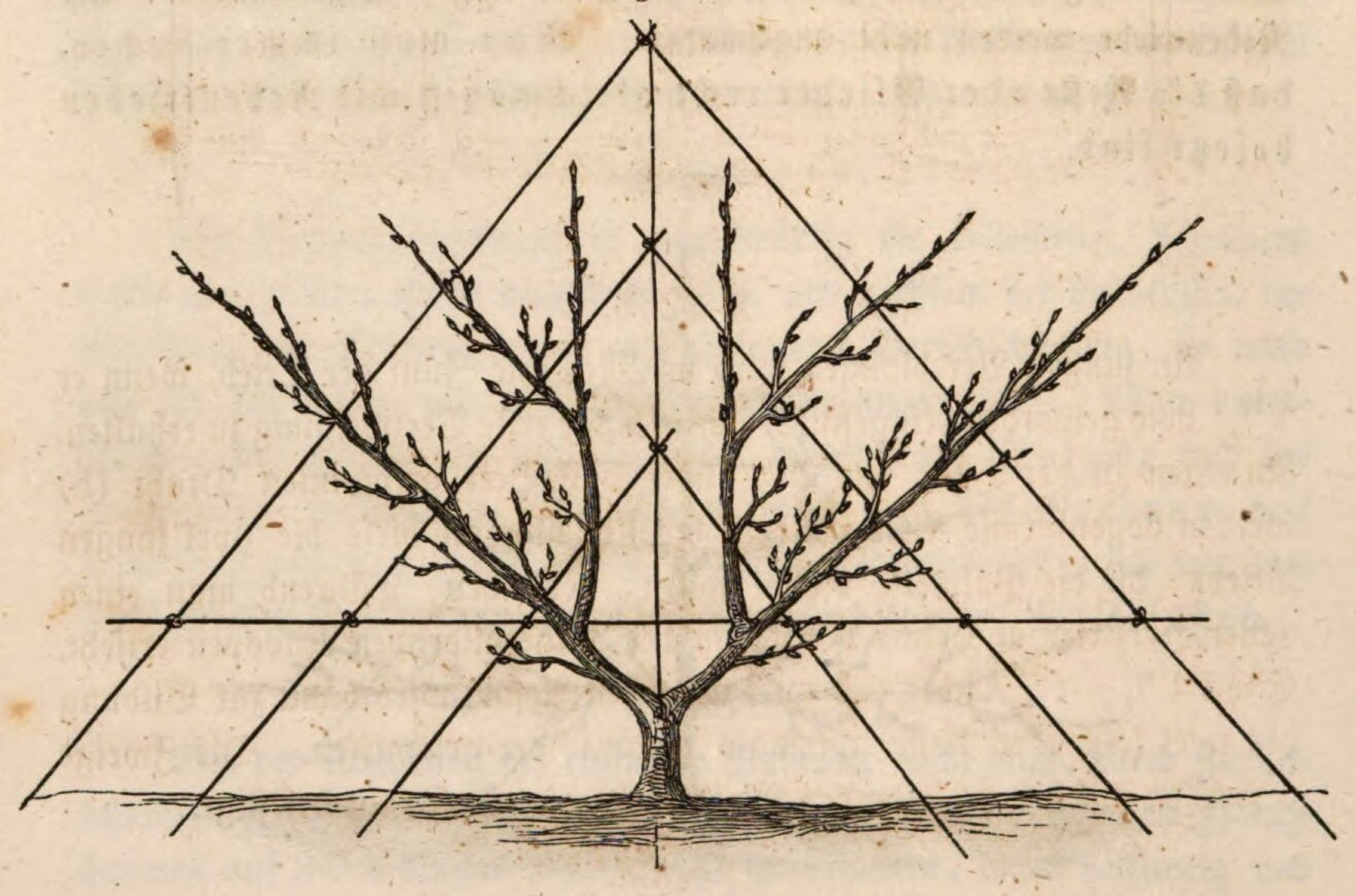
§. 324.

Die doppelte Palmette unterscheidet sich von der einfachen dadurch, daß sie statt 1 Mittelstammes 2 solche hat, an denen die Glieder sich befinden. Die Behandlung der Seitenzweige ist ganz die gleiche, wie sie oben beschrieben wurde.

§. 325.

Um sie zu bilden, sucht man 2 möglichst gleich starke Hauptäste zu erhalten, welches durch Einsetzen von 2 Augen oder durch den Schnitt des Edelstammes auf 2—3 kräftige Augen erzielt wird. Diese werden späterhin ebenfalls so zurückgeschnitten, daß man von jedem in Abständen von $1\,{}^1/_4{}'$ auf jeder Seite einen neuen Leitzweig und einen neuen Seitenast erhält (Fig. 76).

Fig. 76.



§. 326.

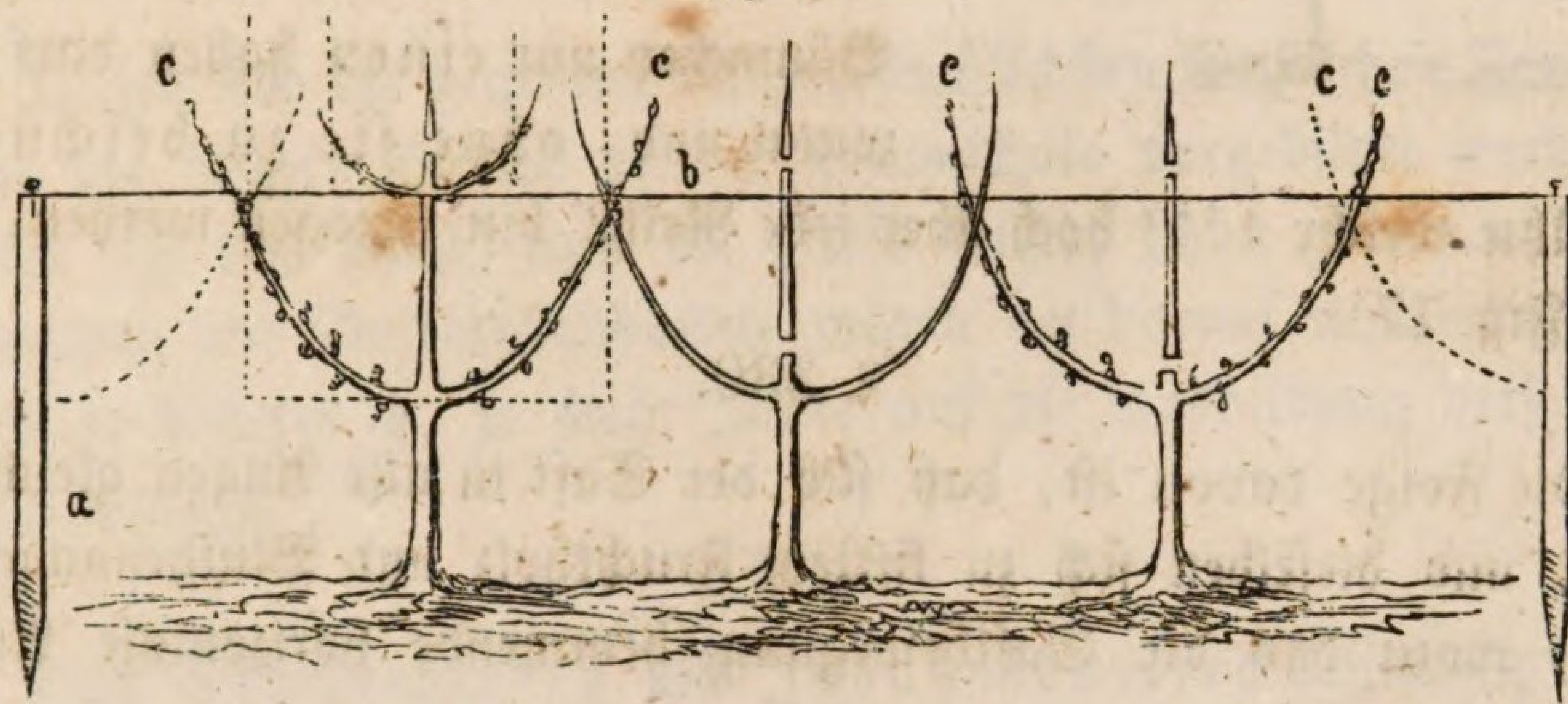
Bei lebhaftem Trieb läßt sich vom zweiten Jahre der Bildung an die Erziehung dieser Formen dadurch beschleunigen, daß man, sowie die Leitäste die Länge von $1\,{}^1/_2{}'$ erreicht haben, dieselben im Juni auf $1—1\,{}^1/_4{}'$ einstutzt und noch 2 neue Glieder im zweiten Saft erzieht, oder sie $1\,{}^1/_4{}'$ von dem unteren Aestepaar rechts und links seitwärts biegt und dadurch das Austreiben der dort befindlichen beiden Augen zu neuen Leitzweigen veranlaßt.

§. 326a.

Eine der schönsten neuern Formen ist die Candelaber-Palmette (Palm. Luizet, P. Verrier), deren Erziehung jetzt schon in Aufnahme

kommt. Fig. 76a zeigt die Art und Weise, wie diese Palmette in der Baumschule herangezogen wird.

Fig. 76 a.



§. 326b.

An jungen Veredlungen wird im Mai und Juni der Trieb, wenn er $1\frac{1}{4}$′ hoch geworden, eingestutzt, um hier die erste Verzweigung zu erhalten. An einen in der Höhe von $2\frac{1}{2}$′ über das Beet gespannten Draht (b) werden bogenförmig Weideruthen geheftet und an diese die zwei jungen Triebe, die die Palmette bilden sollen, gebunden, während man einen neuen Herztrieb aus einer der sich in der Nähe bildenden Knospen erzieht. Etwa $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$′ über den zwei untersten Aesten wird dann zur Bildung der zwei folgenden Aeste abermals gestutzt oder geschnitten. Die Zweige c werden mit der sie leitenden Weideruthe an den Draht befestigt.

§. 327.

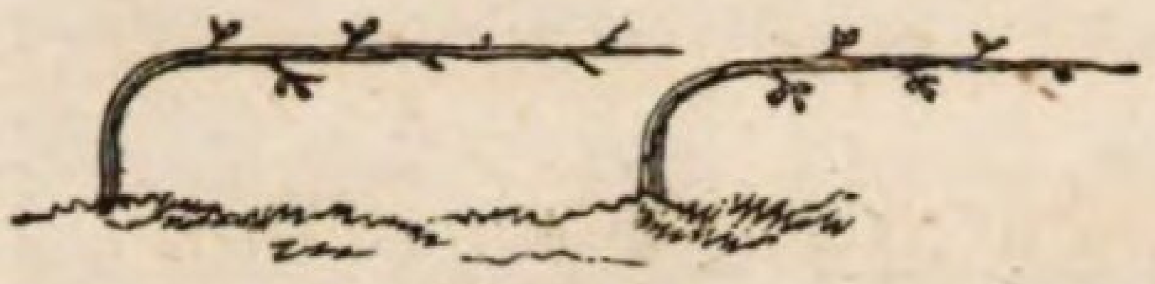
Eine besonders in neuerer Zeit beliebte Zwergbaumform ist die Guirlanden- oder Cordonform. Dieselbe ist dadurch charakterisirt, daß nur immer ein Stammtrieb forterzogen wird, an welchen keine Seitenäste, sondern nur Fruchtzweige sich befinden, wodurch solche Bäumchen das Aussehen einer Guirlande erhalten.

§. 328.

Vorzugsweise werden Aepfel, auf Johannisstämme veredelt, dazu verwendet, und zwar legt man die Beete hiefür so an, daß auf jedes Beet in 4 Reihen, je 2′ von einander ein Bäumchen kommt; es stehen also auf jedem Beet 60 Bäumchen. (Vergl. §. 107.)

§. 329.

Fig. 77.



Im Jahr nach der Veredlung werden die edlen Triebe, von denen jedes Bäumchen nur einen haben darf, horizontal und, ohne sie zu beschneiden, an Drähte welche 1 $^1/_4$' hoch über jede Reihe hin gezogen werden, angeheftet (Fig. 77).

§. 330.

Die Folge davon ist, daß sich der Saft in alle Augen gleichmäßig ergießt, und dieselben sich zu kurzem Fruchtholz und Blüthenaugen entwickeln, wozu das die Saftbewegung hemmende horizontale Anheften wesentlich beiträgt.

§. 331.

Seitenzweige, welche stärker hervortreiben, werden durch Brechen und Abkneipen im Wuchs zurückgehalten; das Brechen darf aber nicht vor Ende Juli oder Anfang August geschehen; vorher kann man solche frechwachsende Zweige durch Drehen und Niederbiegen im Wuchs gut bändigen.

§. 332.

In diese Form gebracht und mit Fruchtknospen versehen, werden diese Bäumchen zur Einfassung von Rabatten und Beeten gepflanzt, hier ebenfalls an Drähte angeheftet und nach den dargelegten Regeln weiter ausgebildet.

Fig. 78.



§. 333.

Ganz in gleicher Weise werden diese einjährigen Veredlungen zu der Schrägen Guirlandenform (Cordon oblique) vorgebildet. Hier zieht man in Abständen von 1 Fuß 3 Drähte übereinander und heftet die Bäumchen in einen Winkel von 45^0 daran an. Dieselben werden vorher auf etwa $^1/_3$ ihrer Länge eingekürzt (Fig. 78 A). An die Drähte werden Stäbe von

Haselnuß oder ähnlichem Holz genau so angeheftet, wie man die Cordons zu ziehen beabsichtigt.

§. 334.

Dieses sind die gegenwärtig gebräuchlichsten künstlichen Formen, für welche die jungen Bäume in der Baumschule vorgebildet werden. Es versteht sich von selbst, daß der Preis solcher schon geformter Spalier-Pyramiden und Guirlandenbäume wegen der darauf verwendeten Arbeit ein um so höherer ist, je mehr Jahre auf die Ausbildung derselben verwendet wurden.

§. 335.

Auch Stachelbeeren und Johannisbeeren lassen sich zu kleinen Bäumchen mit 3—5′ hohem Stamm schon in der Baumschule heranziehen und geben eine ausgezeichnete Rabattenzierde.

§. 336.

Man schneidet junge kräftige Pflanzen beider Sträucher im Frühjahr dicht am Boden ab. Hiernach bilden sich bald mehrere meist sehr kräftige Triebe; von diesen wird der schönste an einen Pfahl geheftet, die übrigen alle im Mai entfernt. Der so gebildete Stammtrieb wird gewöhnlich im ersten Jahr 3′ lang; im nächsten Jahre wird er nicht oder nur wenig an der Spitze beschnitten, alle Seitentriebe unterdrückt und nur ein Haupttrieb gelassen, der wieder angebunden wird; derselbe wird in diesem Jahr gewöhnlich 4—4½′ hoch.

§. 337.

Im folgenden dritten Jahre wird dieses Verfahren fortgesetzt; hat das Stämmchen die Höhe von 4½—5′ erreicht, so läßt man die Seitenzweige in dieser Höhe sich entwickeln und die kleine, gewöhnlich kugelförmige Krone bildet sich in einem Sommer genügend aus.

Neunter Abschnitt.

Behandlung des Bodens während der Erziehung der Bäume.

§. 338.

Das Land der Baumschule wird in der Zeit, wo es mit Bäumen bepflanzt ist, in der Regel jährlich dreimal gelockert und zwar im Frühjahr, Juni und im September oder Oktober. Das erste Behacken im Frühjahr wird gewöhnlich nach Schluß des Veredelns und Beschneidens der Bäumchen, das dritte in den Schlägen, wo oculirt wird, nach diesem Geschäfte vorgenommen. Auf einem sehr gebundenen Boden ist es vortheilhaft, noch ein viertes Hacken vorzunehmen; dasselbe ist auch dann nöthig, wenn das Unkraut überhand genommen haben sollte. Das erste Hacken im Frühjahr geschieht meistens tief, das zweite im Sommer seichter, und das dritte im Herbst wieder tief. Besonders wichtig ist letztere Bearbeitung, namentlich auf mehr gebundenem Boden wegen der günstigen Einwirkung des Ausfrierens auf demselben; man läßt dabei die Schollen unzerkleinert liegen. Nach solcher Bearbeitung ist der Boden im Frühjahre rein von Unkraut und locker; man braucht daher das erste Behacken in dieser Jahreszeit nicht eher, als nach Beendigung der oben genannten Arbeiten vorzunehmen.

§. 339.

Fig. 79.



Man bedient sich zum Hacken im Frühjahr der gewöhnlichen oder Felgehaue; zum Lockern im Sommer, wo man meistens mit vielem Unkraut zu kämpfen hat, ist der dreizinkige Karst oder der Krail (Fig. 79), der die Wurzeln der Unkräuter besser an die Oberfläche zieht, mehr zu empfehlen. Im Herbst gebraucht man in der Regel ebenfalls den Karst, weil in dieser Jahreszeit, wie oben bemerkt, tief gelockert wird.

Die Vertilgung des Unkrautes ist besonders bei trockener Witterung mit größerer Sicherheit zu erreichen. Das zweite Behacken im Sommer geschieht daher vorzugsweise bei solcher Witterung. Das Frühjahrshacken

wird häufig vorgenommen, wenn regnerische Witterung in Aussicht steht; bei der letzten Bearbeitung im Herbst ist die Witterung ziemlich gleichgültig.

§. 339a.

In den Schlägen, welche eben von den Bäumen geleert worden sind und dem Gemüsebau übergeben werden, wird häufig der Spaten oder der Pflug zur Bearbeitung des Bodens angewendet.

§. 340.

Man hüte sich, bei dem Hacken sowohl den Stamm zu verletzen, als den Wurzeln zu nahe zu kommen. Etwa vorgekommene Verletzungen des Stammes sollten sofort glatt geschnitten und mit kaltflüssigem Baumwachs bestrichen werden. Die größte Sorgfalt beim Hacken ist in den neu veredelten Schlägen nöthig.

§. 341.

Eine Düngung des Bodens ist während der Dauer der Baumzucht in der Regel nicht nothwendig, vorausgesetzt daß die früher (§. 85 u. 89) gegebenen Regeln über die Anlage der Baumschule beachtet worden sind.

§. 342.

Zeigt sich eine Düngung aber dennoch als nothwendig, so ist dazu nicht sowohl frischer Stalldünger, sondern alter Dung aus Mistbeeten, der oben aufgestreut wird, zu verwenden; ferner angefaulte wollene Lumpen, die leicht eingehackt werden, verdünnte Gülle, welche im Juli auf das frisch gehackte Land bei feuchter Witterung ausgegossen wird; Malzkeime, Repsmehl, aufgeschlossenes Knochenmehl sind ebenfalls als förderliche Dungstoffe zu nennen. Schließlich muß hierbei nochmals an die Empfindlichkeit der Kirschen- und Wallnußbäumchen gegen frische Mistdüngung erinnert werden.

§. 343.

Das sicherste Dungmittel, wenn einzelne Abtheilungen oder Reihen einen auffallend schwachen Trieb zeigen, ist, die Erde um den Wurzelhals der Bäume etwas hinweg zu räumen und mit gutem, wohlzersetztem Compost

(besonders von Unkraut aus der Baumschule) zu ersetzen, also eine Auffrischung des Bodens.

Weiteres über das Düngen der Obstbäume in dem Abschnitt über Obstbaumpflege.

Zehnter Abschnitt.

Anbinden der Bäume in der Baumschule und Räubern derselben.

§. 344.

Man bindet die Sommertriebe, die aus der Winter- und Frühjahrveredlung erwachsen sind, an kurze beigesteckte Pfähle (oder übrig gebliebene stärkere Edelreiser) mit Bast und zwar mit etwas breiten Bändern locker an, damit dieselben nicht durch den Wind oder andere Zufälligkeiten leiden oder abgebrochen werden.

§. 345.

Bei den oculirten Stämmen versieht der stehen gebliebene Zapfen die Stelle des Pfahles und dient zum Anbinden der Edeltriebe.

§. 346.

Das Anbinden derselben geschieht ebenfalls mit Bast, sobald die Triebe $^3/_4$ bis 1 Fuß lang geworden sind, und zwar so, daß der daraus sich bildende Stamm eine möglichst senkrechte Richtung erhält.

§. 347.

Bei den in der Kronenhöhe veredelten Kern- und Steinobstbäumen werden dünne Stäbe an die Stämme fest angebunden und dadurch den leicht abbrechenden Edeltrieben, indem diese an die Stäbe angebunden werden, die nöthige Stütze verschafft.

§. 348.

Der jährlich sich neu bildende Leitzweig wird gewöhnlich Mitte Juni, wenn er etwa einen Fuß lang gewachsen, an den stehen gebliebenen Zapfen

(§. 259) sorgfältig mit Bast angeheftet und zwar so, daß er eine möglichst senkrechte Richtung erhält.

§. 349.

Einzelne erwachsene Stämme, die eine schiefe Richtung erhalten wollen, werden an glatte, gehörig zugerichtete Pfähle mittelst dünner Weiden gut angebunden und dabei beachtet, daß das oberste Band doppelt um den Baumstamm gewunden wird, damit die Krone nicht abbrechen kann und jede Reibung vermieden wird.

§. 350.

Es ist zweckmäßig, diese Pfähle an der Seite der herrschenden Windrichtung (gewöhnlich gegen Südwest) und etwa 2—3″ vom Stamme entfernt einzustecken.

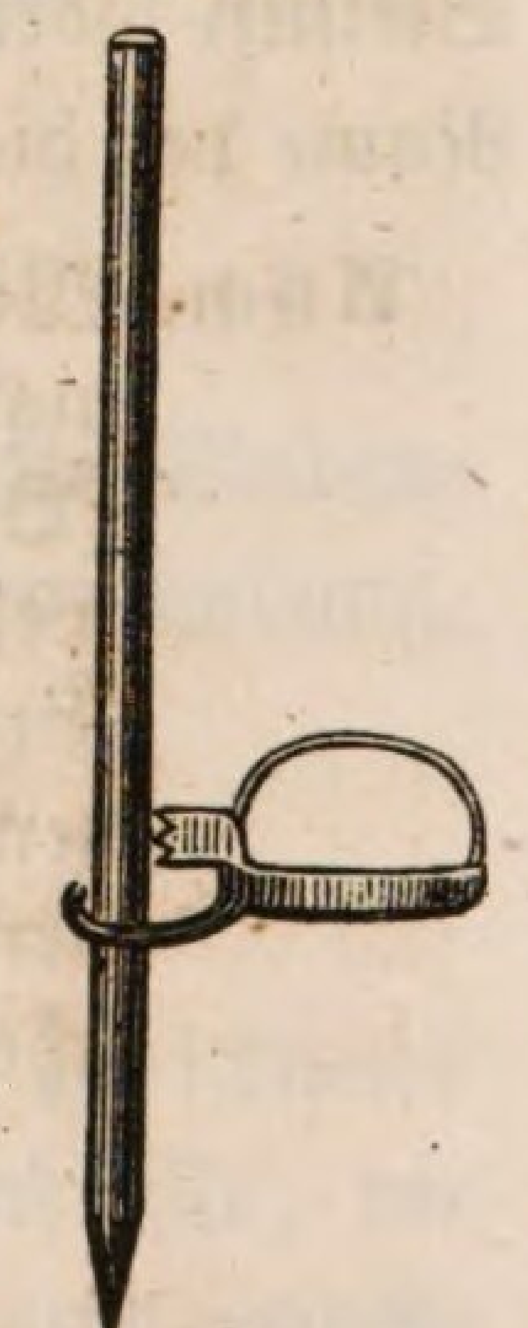
§. 351.

Der Pfahl darf nie bis in die Krone hineinreichen; er soll überhaupt nicht länger sein, als es nothwendig ist, um die gerade Richtung des Stammes herzustellen, und sobald der Zweck erreicht ist, wieder weggenommen werden.

§. 352.

Das Befestigen der Pfähle in den Boden hat mit aller Vorsicht zu geschehen; man schlägt dieselben entweder mit einem Holzschlägel oder Beil ein, oder bedient sich eines an den Fuß geschnallten Pfahleisens (Fig. 80). In schwerem und steinigem Boden muß man ein Locheisen hierzu verwenden.

Fig. 80.



§. 353.

Sämmtliche Pfähle werden im Spätherbst nach der Entlaubung ausgezogen, die Löcher zugestoßen und dann die Pfähle gehörig aufgeschichtet oder unter Dach gebracht.

Anm. Weitere Regeln über die Bepfählung und das Anbinden werden in der Lehre von der Obstbaumpflege gegeben werden.

§. 354.

Das Räubern ist gewöhnlich eine mit dem Anbinden zugleich zu verrichtende nothwendige Arbeit; man versteht darunter die Entfernung

der aus dem Wurzelhals hervortreibenden Schößlinge, die Räuber genannt werden.

§. 355.

Man schneide dieselben, nachdem man mit dem Messerrücken die Erde an ihrem Entstehungspunkt etwas weggeräumt hat, glatt weg, hüte sich aber, sie blos abzureißen oder abzustoßen, da in beiden Fällen die Wurzelkrone leicht verletzt wird. Bei gesundem, kräftigen Wuchs der Stämmchen kommen die Räuber selten vor; dagegen erscheinen sie in Menge, wenn die veredelten Theile des Baumes etwas durch Frost gelitten haben.

Eilfter Abschnitt.

Bezeichnung der Sorten in der Baumschule.

§. 356.

Dieses sehr wichtige Geschäft verrichtet man, indem man bei der Veredlung am Anfang jeder Reihe kurze Pfähle in den Boden steckt, auf deren mit weißer oder gelber Oelfarbe bestrichener Vorderseite mit Bleistift oder schwarzer Oelfarbe die Nummer des Katalogs und der Name der hier veredelten Obstsorte angegeben ist.

Anm. Wird die schwarze Oelfarbe mit Terpentinöl verdünnt, so kann man mit einer stumpfen Feder schreiben. Hellgrüne Oelfarbe (Bremergrün), sowie hellgelbe ist luftbeständiger, als die weiße, welche sich leichter abblättert. Sehr gute Dienste leistet Dr. Gräf's unvertilgbare Tinte, die sich vollkommen als luftbeständig bewährt hat. Vorzügliche Etiquetten sind die mit weißer Farbe versehenen Faber'schen Schieferetiquetten, auf welche mit Gräf'scher Tinte geschrieben wird.

§. 357.

Jeder Baumschulbesitzer muß ein vollständiges Register über alle in der Baumschule befindlichen Obstsorten und die Zahl der davon vorhandenen Exemplare führen, welches jeden Herbst durch eine neue Aufnahme wieder erneuert wird, wobei er seinen Vorrath an Hochstämmen mit völlig gebildeter Krone und starkem Stamm als Hochstämme erster Klasse, ferner als Hochstämme zweiter Klasse die erst im

nächsten Jahr verpflanzbaren Bäume und als Ruthen die jungen Stämme, die noch keine Krone gebildet haben, sowie die verschiedenen Arten der Zwergbäume besonders bemerken muß.

§. 358.

In diesem Buche ist für jede Reihe der Baumschule eine besondere Linie offen zu halten, auf welcher genau die Nro. der Abtheilung, der Namen der Sorte, das Jahr und die Art der Veredlung und die Quelle, woher die Reiser bezogen worden sind, bezeichnet werden muß.

Zwölfter Abschnitt.

Feinde der jungen Bäume und Mittel gegen die Beschädigungen oder üblen Zustände derselben.

§. 359.

Der Schaden durch Hasenfraß ist selten ganz zu vermeiden; er ist noch heilbar, wenn die Rinde des Bäumchens nicht über die Hälfte an der Wundstelle abgenagt ist. Man schneidet die beschädigte Stelle glatt und überzieht sie mit kaltflüssigem Baumwachs oder umbindet sie mit einer Salbe aus Lehm, Rindsmist und etwas Asche.

§. 360.

Es bildet sich auf der ganzen abgenagten Fläche eine neue Rindenschichte, sobald das Verstreichen möglichst schnell nach der Verwundung, ehe die blosgelegten Gefäße austrocknen konnten, geschah.

§. 361.

Ist die Rinde um den Stamm über die Hälfte benagt, so schneide man denselben bei noch jüngern Bäumen bis unter die Wundstelle, die sich gewöhnlich $1/4$ Fuß über der Veredlung befindet, zurück, und erziehe einen neuen Stamm aus dem stärksten sich entwickelnden Trieb.

§. 362.

Scheermäuse sind den Wurzeln der jungen Bäume oft sehr nachtheilig. Man suche sie durch Phosphorteig, namentlich auch durch Stückchen von mit Phosphor vergiftetem Käse, den sie sehr lieben, zu tödten.

§. 362a.

Die Maulwurfsgrillen oder Werren thun oft ziemlichen Schaden in den Baumschulen. Das Wegfangen derselben ist übrigens schwierig und muß besonders erlernt werden. Eingraben von glasirten Töpfen ½″ niedriger als der Boden ist, Eingießen von mit Terpentin- oder Erdöl etwas vermischtem Wasser in die Gänge, da wo sie in die Tiefe hinabgehen, sind Mittel, sie entweder zu fangen oder zu vertilgen.

§. 362b.

Engerlinge schaden oft gar sehr in Baumschulen. Hegen von Maulwürfen ist eines der besten Hilfsmittel; allein diese bleiben selten in gut gehaltenen Ländern, da das ofte Behacken sie vertreibt. Dagegen ist das Ausstreuen von Salat- oder Mohnsamen auf die Beete, wo Engerlinge sind, zu empfehlen. Die milchigen Wurzeln beider Pflanzen werden von den Engerlingen schnell aufgesucht, und wenn man gleich nachsieht und den Boden unter den welken Pflanzen untersucht, so kann man viele Engerlinge wegfangen und vertilgen.

§. 363.

Die kleinen grünlichen Raupen des Frostnachtschmetterlings schaden, sowie einige Rüsselkäfer, namentlich der Curculio oblongus, besonders im Frühjahr während des ersten Triebes sehr bedeutend in den Baumschulen. Man kann sich eines großen Theils derselben entledigen, wenn man die Bäumchen stark schüttelt und mit der Hand überstreift, und die dadurch herabfallenden Raupen und Käfer in engen Sieben auffängt und vertilgt. Die in zusammengesponnenen Blättern befindlichen Raupen müssen zerdrückt werden.

§. 364.

Beim Beschneiden der Bäume im Frühjahr entferne man auch alle vertrocknete, über Winter hängen gebliebene Blätter aus der Baumschule, da sie oft Raupeneier enthalten, so auch die mit den Eiern der Ringelraupe behafteten Zweige.

§. 365.

Sitzen die Raupen in Nestern vereinigt, wie man sie um Johannis

am meisten trifft, so ist das Aufsuchen und Zerstören derselben in den Morgenstunden, wo sie alle beisammen sind, das beste Mittel.

§. 366.

Gegen Blattläuse ist das Anpinseln derselben mittelst Seifenwasser und Quassia-Abkochung oder Tabakslauge oder das Eintauchen oder starkes Bespritzen der damit behafteten jungen Triebe und Blätter sehr zu rathen, wodurch diese Insekten augenblicklich getödtet werden. Da aber die Eier, welche stets vorhanden sind, nicht auch mit getödtet werden, so ist eine ein- oder auch zweimalige Wiederholung dieser Eintauchung nothwendig. Auch das mehrmalige Ueberpudern mit Schwefelblüthe ist ein gutes Mittel gegen die Blattläuse.

§. 367.

Ein vortreffliches und nicht zu versäumendes Hülfsmittel gegen Blattläuse ist das Schröpfen (ein vielfaches oberflächliches Einritzen der Rinde), worauf sie sich sichtlich bald verlieren.

§. 368.

Sobald die Blattläuse getödtet sind, verziehen sich auch die Ameisen, welche meistens bei den erstern ihre Nahrung suchen, und welche den jungen Bäumen eigentlich gar keinen Schaden zufügen. Wollte man sie übrigens abhalten, auf einzelne Bäumchen zu gelangen, so dürfte man um die Stämme nur ein wenig Baumwolle locker umbinden.

§. 369.

Gegen die Schildläuse hilft nichts besser, als Ueberpinseln des ganzen Stammes mit frisch gelöschtem Kalk.

§. 370.

Gegen Honigthau, eine krankhafte Ausschwitzung der Blätter in Folge einer Störung der Ausdünstung, hilft fleißiges Bespritzen der Zweige mit frischem reinem Wasser, wenn nicht die Natur am besten durch einen warmen Regen hilft, sowie ebenfalls das Schröpfen.

§. 371.

Wenn sich Moose und Flechten an die jungen Stämme ansetzen, so überbürste man dieselben, nachdem diese schädlichen Rindenüberzüge bei

feuchter Witterung durch Abreiben mit entkernten Maiskolben, Strohwischen u. dergl. entfernt worden sind, mit einer stark verdünnten Lauge, und sie werden bald wieder glatt und rein sein. Bei öfterem Auftreten der genannten Schmarotzerpflanzen werden auch Vorkehrungen für Entwässerung des Bodens in der Regel eine günstige Wirkung bringen.

§. 372.

Sollte der Fall vorkommen, daß in der Baumschule Bäume durch den Frost gelitten haben, so schneide man die Triebe bis auf das gesunde Holz zurück; außerdem hilft ein baldiges Aufritzen der Rinde längs dem Stamm bei schon ausgebildeten Bäumen in der Regel, wenn es bald genug geschieht, und wenn der Frostschaden nicht zu sehr ausgedehnt ist.

§. 373.

Brand, Krebs und Harzfluß kommen in der Baumschule selten vor, und wo diese Krankheiten, namentlich Krebs, auftreten, wird man oft am besten thun, die Bäumchen gleich ganz abzuwerfen und die Wildlinge mit einer gesunden Sorte umzupfropfen. Doch ist der Krebs auch schon öfters geheilt worden, indem die Wunde glatt ausgeschnitten und mit einem zähen Kitt von Theer und Ruß ausgestrichen wurde.

Anm. Weiteres über diese Krankheiten bei der Pflege der älteren Obstbäume.

§. 374.

Alle Wunden, die den jungen Bäumen durch Behacken oder beim Beschneiden, Binden ꝛc. zugefügt werden, und welche so stark sind, daß sie nicht während der Zeit von zwei Monaten (einer Triebperiode) verheilen, oder welche zu einer Zeit erfolgen, wo eine Verheilung nicht stattfinden kann, müssen mit kaltflüssigem Baumwachs bestrichen werden.

§. 375.

Dieses Bestreichen geht am besten mit einem spatelförmigen Hölzchen oder auch mit dem Finger, und wer die schnelle Ueberwallung so bestrichener Wunden schon beobachtet hat, und wem die Gesundheit der Bäume lieb ist, wird nie diese kleine Arbeit unterlassen.

Dreizehnter Abschnitt.

Ausgraben der Bäume und Verpackung derselben.

§. 376.

Das Ausgraben muß mit vieler Vorsicht geschehen. Man räumt zuerst um den Baum herum die obere Erde hinweg, hackt dann mit einer schmalen Haue die zwischen den Wurzeln befindliche untere Erde locker und schaufelt sie heraus. Die Wurzeln, die nun entblößt sind, werden, wenn sie sich über 1 ½—2 Fuß vom Stamme weg ausbreiten, abgeschnitten oder abgestoßen. Hierauf biegt man den Stamm auf eine Seite, um die nach unten gehenden Wurzeln auch so vollkommen als möglich erhalten zu können.

§. 377.

Birnbäume können in ziemlich feuchtem lockerem Boden auch durch Ziehen sehr gut herausgenommen werden. Hier wird zunächst der Wurzelhals von Erde entblößt, und dann faßt ein Arbeiter innerhalb desselben die stärksten Wurzeln, während ein anderer am Baume selbst langsam zieht. Schneller, ruckweiser Zug muß sorgfältig vermieden werden, sonst reißen die Hauptwurzeln ab.

§. 378.

Hat man ganze Reihen auszugraben, so verfährt man ähnlich wie beim Rigolen und führt einen Graben an der einen Seite der Reihe hin, nach welcher man dann die Bäume hebelartig biegt, und nun von der andern Seite sie umgräbt und mit der nöthigen Vorsicht herausnimmt.

§. 379.

Das Ausgraben der Bäume darf nicht geschehen, wenn die Temperatur unter 0° steht; schon 1° Kälte schadet nicht selten den frisch ausgegrabenen Wurzeln und macht sie unfähig, neue Faserwurzeln hervorzutreiben.

§. 380.

Werden ausgegrabene Bäume nicht sogleich verpflanzt oder verpackt, so müssen sie, um die Wurzeln vor dem Austrocknen zu schützen, sorgfältig eingeschlagen werden.

§. 381.

Man macht hierzu einen Graben von ungefähr 2 Fuß Tiefe, 3 Fuß Breite und beliebiger Länge, stellt die Bäume einzeln oder in kleine Bündel gebunden mit ihren Wurzeln senkrecht hinein und deckt mit der nächsten 3 Fuß breiten Erdschicht die Wurzeln und den untern Theil des Stammes wenigstens bis 1 Fuß Höhe zu; schließlich wird das Ganze vorsichtig angetreten.

§. 382.

Bleiben die Bäume den Winter über eingeschlagen liegen, so ist es nothwendig, um den Frost von den Wurzeln abzuhalten, die Erde noch mit Laub und Tannenzweigen zu überdecken; doch darf dies erst geschehen, nachdem der Boden etwas gefroren ist, indem sich sonst gerne Mäuse dahin ziehen.

§. 383.

Das Verpacken muß mit Sorgfalt und mit Ermessen der Entfernung und der Jahreszeit geschehen.

§. 384.

Die in Bündel von 10—15 Stück an Stamm und Zweigen fest zusammengebundenen Obstbäume werden bei weiten Versendungen bis über die Spitzen der Zweige hinaus oder für nähere, blos bis zur Krone in Stroh eingebunden. Zwischen und um die Wurzeln wird Moos gelegt, welches bei Herbstsendungen ziemlich trocken, bei Verpackungen im Frühjahr dagegen feucht sein soll. Die Verwahrung der Wurzeln muß besonders mit vielem Fleiß besorgt werden.

Bei sehr weiten Entfernungen wird die Emballage verdoppelt oder die Strohhülle noch mit grobem Packtuch umnäht.

§. 385.

Für ziemlich weite oder etwas späte Versendung ist es sehr zweckmäßig, die Wurzeln in einen Brei von Lehm und Rindsmist einzutauchen, darauf mit feiner Erde zu bestreuen und endlich mit feuchtem Moos sorgfältig zu umgeben. Wird dann um die Wurzeln die Strohumhüllung verdoppelt, so können die Obstbäume so verwahrt eine Reise von 2—3 Monaten ohne Schaden machen.

§. 386.

Kommen verpackte Bäume bei Frostwetter an und ist der Frost in den Ballen eingedrungen, so hat dies in den meisten Fällen nichts zu bedeuten, wenn beim Auspacken recht vorsichtig verfahren wird.

Man darf nämlich gefrorene Ballote Anfangs gar nicht öffnen, sondern läßt sie an einem frostfreien oder kühlen Orte 8 Tage oder länger liegen, bis der Frost allmälig ganz herausgezogen ist.

§. 387.

Pfropfreiser werden in mäßig feuchtes oder selbst feuchtes Moos verpackt und können ohne weitere Hülfsmittel, als die gewöhnliche Strohumhüllung weit versendet werden. Sollten solche Pfropfreiser indessen mit eingetrockneter Rinde ankommen, so schneide man sie unten frisch an und stelle sie einige Stunden in Wasser.

§. 388.

Oculirreiser lassen sich ziemlich weit versenden, wenn man dieselben nach dem Abschneiden der Blätter bis auf den Blattstiel in eine mit Wasser frisch ausgeschwenkte Weinbouteille steckt, diese versiegelt und in ein Kistchen zwischen Kohlenstaub oder Spreu verpackt. Der Empfänger muß dann die Bouteille zerschlagen, die Reiser frisch anschneiden und einige Stunden in Wasser stellen.

Uebrigens gelingt das Versenden von Oculirreisern auch gut, wenn dieselben nach der Wegnahme der Blätter mit ziemlich feuchtem (doch nicht nassem) Moos umgeben und in kleine Pakete in Wachspapier verpackt und diese dann erst zu einem Ballote vereinigt werden. Nach dem Eintreffen werden die Reiser in frischem Wasser abgewaschen, an dem untern Ende frisch angeschnitten und dann eine Nacht in ein Gefäß mit Wasser gestellt.

Zweiter Haupttheil.

Lehre von der Obstbaumpflege.

---

§. 389.

Ist die Erziehung der Obstbäume in der Baumschule vollendet, so werden dieselben an diejenigen Orte gepflanzt, wo sie fernerhin stehen bleiben und durch ihre Früchte Nutzen bringen sollen.

§. 390.

Letzteres kann nur dann in erwünschtem Grade erreicht werden, wenn der Standort der Obstbäume gut gewählt wird und eine geeignete Behandlung derselben in jeder Beziehung stattfindet; beides bildet den Gegenstand der Obstbaumpflege.

§. 391.

Die Lehre von der Obstbaumpflege wird auch Obstbau im engeren Sinne genannt.

§. 392.

Die Lehre vom Obstbau im engeren Sinne zerfällt in sechs Abschnitte, nämlich:

1) von der Wahl des Standortes der Obstbäume,
2) von der Anpflanzung derselben,
3) von der weiteren Behandlung oder Pflege der Obstbäume,
4) von der Behandlung der Zwergbäume insbesondere,
5) von der Ernte und Aufbewahrung des Obstes,
6) von der Cultur der einzelnen Obstarten.

Anm. Der Gegenstand des letzten Abschnittes kann nur in möglichst gedrängter Fassung behandelt werden, um den Umfang dieses Werkes nicht über Gebühr zu erweitern.

Erster Abschnitt.

Wahl des Standortes.

§. 393.

Bei der Wahl des Standortes für Obstbäume hat man, wie bezüglich aller Culturpflanzen, Clima und Boden zu berücksichtigen. Beide müssen so beschaffen sein, daß sie den Anbau von Obstbäumen nicht nur gestatten, sondern ihn auch vortheilhaft erscheinen lassen.

§. 394.

Die so häufig ausgesprochene Behauptung, daß in Deutschland da und dort Clima oder Boden oder beide die Anpflanzung von Obstbäumen nicht gestatten, entbehrt in sehr vielen Fällen der Begründung und beruht namentlich oftmals auf Vorurtheil oder auf unzweckmäßigem Verfahren bei der Anpflanzung oder in unrichtiger Auswahl der Sorten.

§. 395.

Es ist eine Hauptaufgabe der gegenwärtigen Pomologie, möglichst genau zu erforschen, welche climatischen und Bodenverhältnisse die verschiedenen wichtigeren Obstsorten erfordern, und in welchen sie am dauerhaftesten und ergiebigsten sind.

I. Clima.

§. 396.

Das deutsche Clima schließt den Obstbau nur in sehr hohen und daher sehr rauhen Lagen aus. In vielen Gegenden, wo der Obstbau des Climas wegen als unausführbar erklärt wird, können einzelne, öfter sogar ziemlich viele Arten und besonders die weniger empfindlichen Sorten von Obst gezogen werden, und es handelt sich nur darum, die richtige Wahl zu treffen und die gewählten Arten und Sorten richtig zu behandeln.

§. 397.

Im deutschen Clima werden nach dem Gedeihen der landwirthschaftlichen Pflanzen gewöhnlich folgende Abstufungen angenommen: a) Clima des Weinstocks, b) Clima des Winterweizens, c) Clima des Winter-

roggens, d) Clima des Sommergetreides, e) Clima der Weidegräser. Das letztere umfaßt die höchsten Gebirgslagen; hier ist ein einigermaßen einträglicher Obstbau nicht mehr möglich. Die vier ersten der genannten Abstufungen des Clima's sind für einen ausgedehnten Obstbau günstig, wobei indeß auf die für jede derselben passenden Sorten und die herrschenden Obstbenutzungsarten selbstverständlich Rücksicht zu nehmen ist.

§. 398.

In jeder dieser Abstufungen bedingt indeß die Beschaffenheit der örtlichen Lage abermals wesentliche Verschiedenheiten, wodurch das sogenannte örtliche Clima, welches auch für den Obstbau von der höchsten Bedeutung ist, begründet wird.

§. 399.

Verhältnisse, welche auf den Charakter des örtlichen Climas, mithin auf das Gedeihen der Obstbäume einen entscheidenden Einfluß ausüben, sind vorzüglich: Erhöhung über dem Meere, die Gestaltung der Erdoberfläche (z. B. ebene oder geneigte Lage, gebirgiges oder hügeliges Terrain, Thal- oder Muldenbildung), die Exposition geneigter Lagen nach den verschiedenen Himmelsgegenden, der Winkel, unter welchem geneigte Lagen sich abdachen, die Möglichkeit der Einwirkung gewisser Winde oder der Ausschluß derselben durch Gebirgs- und Hügelzüge, Waldungen u. s. f., das Vorhandensein oder die Abwesenheit großer Wasserspiegel und Moore u. A.

§. 400.

Je mehr in der gemäßigten Erdzone, wozu Deutschland gehört, die vorher genannten Verhältnisse darauf hinwirken, die Wärme des örtlichen Climas zu steigern, um so größer ist die Zahl der Arten und Sorten der Obstbäume, welche angepflanzt werden können; je kälter dagegen das örtliche Clima ist, desto mehr ist der Obstzüchter in der Wahl derselben beschränkt. Eben so ist derselbe auch in den Verhältnissen der letzteren Art darauf angewiesen, besondere Verfahrungsweisen bei der Erziehung, Anpflanzung und Behandlung der Obstbäume anzuwenden.

§. 401.

Im Weinclima finden alle Obstbäume das beste Gedeihen und

können namentlich auch diejenigen Arten und Sorten, welche ihrer Natur nach ein besonders warmes Clima bedürfen, z. B. Mandeln, Pfirsiche, Aprikosen, die feineren Pflaumensorten, Kastanien, Wallnüsse ohne besonderen Schutz, z. B. durch Mauern, gezogen werden; die Feigen aber erfordern selbst in diesem Clima Schutz gegen die Winterkälte. Dagegen werden manche Sommeräpfel und Sommerbirnen in der Regel hier minder saftreich und schmackhaft, als in den kälteren climatischen Verhältnissen; auch leiden nicht selten frühblühende Obstsorten in diesem Klima mehr als in den folgenden, da dort deren Blüthe später eintritt. Auch werden im Durchschnitt Obstsorten, die an sich sehr fruchtbar sind, hier durch zu frühe eintretende und oft nach einander folgende Ernten früher erschöpft, als in den minder warmen Climaten.

§. 402.

Das Winterweizenclima begünstigt den Obstbau gleichfalls in hohem Grade; die edleren und empfindlicheren Arten und Sorten der Obstbäume verlangen jedoch in demselben schon geschützte Lagen, südliche Exposition, Erziehung an Mauerspalieren u. dgl.; Wallnüsse gedeihen noch sehr gut, Kastanien weniger.

§. 403.

Das Winterroggenclima entspricht dem Obstbaue weniger und legt dem Züchter bereits wesentliche Beschränkungen auf, indem theils die Lage mit besonderer Sorgfalt gewählt und die Spalierzucht häufiger angewendet werden muß, theils nur jene Arten und Sorten von Obst, welche geringere Ansprüche an das Clima machen, sogenannte Wirthschaftsobstsorten, vorzugsweise gepflanzt werden können; allein gerade diese geben in solchen minder warmen Lagen gewöhnlich sichere und sehr große Erträge.

§. 404.

Im Sommergetreideclima endlich gedeihen nur mehr wenige Arten und Sorten von Obst, welche die strengen Winter desselben auszuhalten vermögen und in kurzen und minder warmen Sommern ihre Zeitigung erlangen; auch bei der Anpflanzung dieser sind indeß günstige Resultate besonders von der Umsicht und dem Geschicke des Züchters in der Behandlung seiner Bäume abhängig.

§. 405.

Für dieses Clima verdient namentlich Empfehlung, auch das Kernobst in die Krone zu veredeln, ja diese Operation vielleicht erst vorzunehmen, wenn die Bäume schon einige Jahre an ihrem dauernden Standorte angepflanzt sind, sowie die Stämme der Bäume nicht über 5—5 ½′ Höhe zu ziehen, und endlich die Spalierzucht in noch größerer Ausdehnung zu betreiben (vergl. §. 141).

§. 406.

Was die Ansprüche der einzelnen Arten und Sorten von Obst an das Clima betrifft, so sind in den vorhergehenden Paragraphen bereits diejenigen genannt worden, welche die größten Anforderungen in dieser Hinsicht stellen. Mit den ungünstigsten Verhältnissen begnügen sich die Beerensträucher, welche wir daher unter allen Obstgattungen in den bedeutendsten Höhenlagen antreffen. Sehr weit hinauf reichen auch manche Kirschen- und Pflaumensorten; an diese reihen sich nach unten einzelne rauhere Kernobstsorten. Die große Mehrzahl der sogenannten Tafelsorten des Kernobstes aber, desgleichen die feineren Pflaumensorten erfordern, wie schon vorher angedeutet wurde, Winterweizen- oder Weinclima. Die Wirthschaftssorten des Kern- und Steinobstes endlich sind hauptsächlich im Winterroggenclima verbreitet.

§. 407.

In derselben Weise wie in der Richtung von unten nach oben verbreiten sich die Arten und Sorten der Obstbäume auch von Süden nach Norden.

§. 408.

Nach dem früher Mitgetheilten bedarf es kaum noch der Bemerkung, daß besonders günstige Beschaffenheit der örtlichen Lage in der einen oder anderen Abstufung des Climas den Spielraum für die Auswahl unter den Arten und Sorten von Obst beträchtlich erweitert.

§. 409.

Mittheilungen darüber, welche Obstsorten zum Anbau in höheren und rauheren Lagen sich eignen, enthält das am Schluß dieses Werkes mitgetheilte Verzeichniß der empfehlenswerthesten Obstsorten.

2. Boden.

§. 410.

Hinsichtlich der Ansprüche der Obstbäume an den Boden muß als allgemeiner Grundsatz aufgestellt werden, daß der Tiefe desselben eine größere Bedeutung, als der mineralischen Zusammensetzung beizumessen ist, indem wir die Obstcultur auf Bodenarten von der abweichendsten Zusammensetzung mit vorzüglichem Erfolge betrieben finden, sofern die Krume tief ist und der Untergrund das Eindringen der Wurzeln gestattet, während in den entgegengesetzten Verhältnissen die Obstbäume weder ein freudiges Gedeihen, noch die erwünschte Fruchtbarkeit zeigen.

§. 411.

Weniger wichtig ist die Tiefe des Bodens bei der Cultur des seichter wurzelnden Zwergobstes; dafür verlangt dieses aber einen mehr kräftigen Boden, während Hochstämme in letzterer Hinsicht bei der weiten und tiefen Verbreitung ihrer Wurzeln geringere Ansprüche machen, indeß immerhin reiche Erträgnisse auch nur in kräftigem Boden gewähren.

§. 412.

Wenn wir die beiden vorerwähnten Eigenschaften voraussetzen, so ist ein Boden, welcher dabei einen mittleren Grad von Bindung mit etwas Kalkgehalt besitzt, allen Obstbäumen besonders zusagend.

§. 413.

Bodenarten, auf welchen ohne künstliche Verbesserung Obstbäume nicht gezogen werden können, sind eigentlicher Sand-, zäher Thon- und Moorboden.

§. 414.

Daß auch die Beschaffenheit des Untergrundes von wesentlichem Einflusse auf das Gedeihen der Obstbäume sei, ergibt sich aus dem Vorhergehenden von selbst.

§. 415.

Besonders schädlich für Obstbäume, namentlich Birnen, Kirschen, Wallnüsse und Kastanien, deren Wurzeln sehr tief gehen, ist es, wenn in

geringer Tiefe eine undurchlassende Bodenschichte, ein mächtiges Gerölllager, eine Torf- oder Moorschichte, oder ein derbfelsiger, das Eindringen der Wurzeln nicht gestattender Untergrund sich findet. Bei undurchlassendem thonigem Untergrunde kann durch Entwässerungsanlagen oft wesentlich genützt werden.

§. 416.

Wie an Clima und Lage, so machen die einzelnen Obstarten auch an den Boden ungleiche Ansprüche, und zwar sowohl hinsichtlich seiner allgemeinen physikalischen Beschaffenheit, als auch seiner Güte und Fruchtbarkeit und seines Culturzustandes.

§. 417.

Der Apfelbaum liebt besonders frischen, tiefgründigen, fruchtbaren Boden weiter Thalebenen.

§. 418.

Der Birnbaum ist im Allgemeinen hinsichtlich der mineralischen Zusammensetzung und des Kraftzustandes des Bodens genügsamer und gedeiht daher auf trocknerem, sandreichem Boden selbst sehr freier Lagen gut; eben so ist derselbe in den minder feinen oder Wirthschaftssorten gegen zerklüfteten Felsuntergrund einerseits, andrerseits aber auch gegen zeitenweise auftretendes Grundwasser nicht empfindlich; die feinen Tafelsorten dagegen gehören zu dem empfindlichsten Obste und bedürfen sehr tiefgründigen Boden mit der geschütztesten Lage. Endlich verlangen im Allgemeinen alle großfrüchtigen Sorten einen kräftigen und in der Tiefe etwas feuchten Boden.

§. 419.

Die Kirschen, namentlich Süßkirschen, machen noch geringere Ansprüche, als die Wirthschafts-Birnsorten und vertragen einen mageren, mit viel Sand oder Steinen gemischten trockenen Höheboden an steilen Abhängen recht wohl; Süßkirschen gerathen sogar in fettem Boden weniger gut, während Sauerkirschen oder Weichseln dafür sehr dankbar sind.

§. 420.

Die Zwetschen und Pflaumen kommen fast in jedem fruchtbaren

Boden und in jeder Lage fort und vertragen größere Feuchtigkeit am besten; nur die feineren Pflaumensorten verlangen eine geschützte Lage.

§. 421.

Der Wallnuß- und der Kastanienbaum sind hinsichtlich des Bodens eben so genügsam, als die Kirsche, wenn derselbe nur nicht naß ist und eine warme Lage hat.

§. 422.

Die drei Obstgattungen, welche vorzugsweise eines warmen Climas und einer solchen Lage bedürfen, nämlich Aprikosen, Pfirsiche und Mandeln, lieben zugleich einen lockeren, mäßig trockenen, warmen und dabei tiefen Boden; sind Letztere aber auf Pflaumen veredelt, so vertragen sie auch einen mehr bindigen Boden.

§. 423.

Die Beerensträucher endlich kommen in jedem Boden und jeder Lage fort, erweisen sich aber für bessere Verhältnisse durch höheren Ertrag sehr dankbar; diese besseren Verhältnisse sind nicht zu warme sonnige Lage und fruchtbarer mäßig feuchter Boden.

3. Standorts-Arten.

§. 424.

Die Obstbäume werden an verschiedenen Standorten angepflanzt; als solche sind zu erwähnen: Gärten, Baumstücke (worauf außer Bäumen Gras gezogen wird), Aecker, Landstraßen und Viehweiden. Die auf Aeckern und an Straßen vorzüglich anpflanzungswerthen Sorten finden sich später zusammengestellt.

§. 425.

Da an den gegebenen Verhältnissen des Climas, der Lage und des Bodens des Standortes der Obstbäume meistentheils nichts oder wenig geändert werden kann, so besteht die Wahl, welche der Obstzüchter zu treffen hat, in der Regel nur darin, für jene Verhältnisse des aus anderen Gründen gewählten Standortes der Obstbäume die entsprechenden Arten und Sorten so auszuwählen, daß Gedeihen und Fruchtbarkeit derselben in möglichst sicherer Aussicht stehen. Weit seltener kommt es vor, daß man

hinsichtlich des Standortes selbst die Wahl hat und einen für den Obstbau im Allgemeinen besonders günstigen Standort auswählen kann.

§. 426.

In sehr warmen und geschützten Hausgärten lassen sich fast alle Arten und Sorten von Obst anpflanzen. Nimmt die Wärme des Climas oder der Lage ab, so bedürfen die Arten und Sorten, welche in dieser Hinsicht größere Ansprüche machen, des Schutzes von Mauern oder werden ausschließlich oder zweckmäßiger als Spalierbäume erzogen. In höheren und rauheren Lagen ist nach Maßgabe der oben aufgestellten Grundsätze auch in den Gärten die Wahl der Arten und Sorten wesentlich beschränkt.

§. 427.

In grasbewachsenen Baumstücken, sowie auf freiliegenden Aeckern lassen sich empfindliche Arten und Sorten von Obst nur in wärmeren Lagen ziehen.

§. 428.

Im Allgemeinen sind deßhalb hier vorzugsweise solche Sorten anzuempfehlen, die sich durch Dauerhaftigkeit, Fruchtbarkeit und wirthschaftlichen Werth auszeichnen und hinsichtlich des Standorts keine großen Ansprüche machen. Derartige Sorten pflegt man Wirthschaftsobst zu nennen im Gegensatz zum feinen Tafelobst, welches in der Regel geschützte Lagen und guten Boden fordert. Das Wirthschaftsobst wird zwar auch zum Rohgenuß, weit mehr aber als Dörr-, Koch- und Mostobst verwendet.

§. 429.

Sowohl für diese beiden im vorigen §. genannten Standorte, als für Alleen an Landstraßen ist es wichtig, nur spät und gleichzeitig reifende Arten und Sorten mit Früchten von minder schönem und verlockendem Ansehen zu pflanzen.

§. 430.

In feuchtere Lagen von Baumstücken bringe man vorzüglich Zwetschen, auf heiße trockene Abhänge, wenn der Boden geringer, Kirschen,

wenn er besser ist, Kastanien und Nüsse. Auf Aeckern pflanze man Kirschen, Wallnüsse und Kastanien nicht an.

In diesen beiden Standortsarten bringe man ferner auf tiefgründigen Boden besonders Birnen, auf flachgründigen Aepfel und auf steinigen Kirschen und Zwetschen, welch Letztere indeß für Aecker nach Inhalt des §. 429 weniger zu empfehleu sind.

Die Grundsätze, wornach die Bepflanzung von Viehweiden mit Obstbäumen auszuführen ist, werden später mitgetheilt werden.

§. 431.

Außer der Rücksicht auf die ungleichen Ansprüche der Arten und Sorten der Obstbäume an Clima und Boden sind aber bei der Bepflanzung der einzelnen Standortsarten mit solchen noch verschiedene andere Rücksichten, namentlich auf die Art der Erziehung und künstliche Ausbildung derselben zu nehmen, weßhalb hierüber noch einige Andeutungen folgen sollen.

§. 432.

In dem Hausgarten sind der Regel nach nur Zwergbäume, d. h. Pyramiden, Busch- oder Kugelbäume, Halbhochstämme, Spalierbäume, Guirlandenstämme u. s. f., und die Beerensträucher anzupflanzen, dagegen Hochstämme nur ausnahmsweise zu setzen.

§. 433.

Mit manchem Vortheile wird in der neueren Zeit bei der Obstbaumzucht in Hausgärten das System der Zwischenpflanzung angewendet, oder die Obstbäume werden noch einmal so dicht gesetzt, als sie später stehen sollen. Als Zwischenbäume pflanzt man besonders frühtragende, auf Quitten veredelte Birnen und auf Paradiesstamm veredelte Aepfel, bei deren Behandlung in jeder Weise auf frühen und reichen Ertrag hingearbeitet wird, bis man sie nach 10—25 Jahren, wenn die Hauptbäume mehr Raum bedürfen, wieder wegnimmt. (Man vergleiche §§. 439, 665 und 661, sowie die Figuren 81 und 82.)

§. 434.

In dem eigentlichen Baumgarten bilden Hochstämme die Regel

und Zwergbäume die Ausnahme; in Deutschland ist derselbe meistentheils zugleich Grasgarten.

Es erscheint zweckmäßig, hier über die Behandlung des Bodens in Baumgärten Einiges einzuschalten.

§. 434a.

Da wegen des nahen Standes der Bäume der Grasertrag in Baumgärten häufig gering ist, so empfehlen Viele, den Boden regelmäßig zu bearbeiten und mit mancherlei Culturpflanzen, insbesondere Hackfrüchten zu bestellen und dabei fleißig zu düngen; diese Einrichtung trifft man vorzüglich in Südwestdeutschland häufig.

§. 435.

Kann oder will man in Baumgärten aus irgend welchen Gründen letzteres Verfahren nicht dauernd anwenden, und ist der Boden nicht sehr kräftig, so soll derselbe in den ersten Jahren (bis die Kronen der Obstbäume ihre volle Entwicklung erlangt haben) alljährlich, eben so später zeitenweise (etwa alle 6 Jahre) bearbeitet und gedüngt werden. Luzerne und Esparsette sind zum Anbaue im Baumgarten zu vermeiden; vorzüglich entzieht die tiefwurzelnde Luzerne (Ewiger Klee) den Baumwurzeln zu viele Nahrungsstoffe.

§. 436.

Wenn man endlich auch diese Regeln nicht befolgen kann oder will, dann soll der Boden, wenn er nicht in seiner ganzen Ausdehnung bearbeitet wird, bis zur Ausbildung der Kronen mindestens unter den Bäumen alljährlich, am Besten im Spätherbst in einem Durchmesser von 5—6′, bearbeitet und von Zeit zu Zeit mit Compost oder sonstigen passenden Stoffen gedüngt werden.

§. 437.

Eine rein nördliche Lage kann für **Baumgärten** nur in einem wärmeren Clima gewählt werden; rein südliche Abhänge sind bei trockenem Boden nicht gut. Lagen der ersteren Art, namentlich aber nordöstliche und nordwestliche Lagen sagen den Apfelbäumen wegen der daselbst herrschenden kühleren Beschaffenheit des Bodens besonders zu, und es finden

sich gerade in solchen Lagen, z. B. an den nördlichen Abhängen der rauhen Alb in Württemberg, die ausgedehntesten und zugleich einträglichsten Obstpflanzungen.

§. 438.

Bei ausgedehnten Baumgärten mit ungleicher Lage und Bodenbeschaffenheit der einzelnen Theile ist auf diese Verhältnisse bei Auswahl der anzupflanzenden Arten und Sorten der Obstbäume besondere Rücksicht zu nehmen.

§. 439.

Auch für den Baumgarten verdient die Methode der Zwischenpflanzung Empfehlung. Man pflanzt dabei zwischen je zwei Baumreihen, welche stehen bleiben sollen, eine andere, die nach 20—25 Jahren wieder beseitigt wird, eben so in den Hauptbaumreihen selbst in der Mitte zwischen je zwei Hochstämmen noch einen Zwergapfelbaum, auf Paradiesstamm veredelt, einen Birnbaum, auf Quittenunterlage aufgesetzt, einen Weichsel- oder einen Pflaumenbaum, die sämmtlich ebenfalls 15—20 Jahre belassen werden. Dieses Verfahren setzt indeß sehr günstige Verhältnisse des Baumgartens, besonders eine nicht eingeschlossene Lage, einen tiefgründigen fruchtbaren Boden und öftere Düngung voraus; in letzterer Hinsicht wird Weiteres in dem Abschnitte von der Bearbeitung der Düngung der Obstbäume mitgetheilt.

§. 440.

Ein eigenthümliche Art von Baumgärten bilden in neuerer Zeit große landschaftliche Gärten oder Parke, welche nur oder beinahe nur aus Obstbäumen oder Obststräuchern zusammengesetzt sind, wobei das Nützliche mit dem Schönen in sehr zweckmäßiger Weise vereinigt ist.

§. 441.

Oefter werden auch sonst in gewöhnlicher Weise angelegte Hausobstgärten durch sanft gebogene Wege und zweckmäßig angebrachte Gruppen von Haselnüssen, Quitten, Beerensträuchern in landschaftliche Obstgärten umgewandelt.

§. 442.

Zur Anpflanzung in Alleen an Landstraßen eignen sich, was die Erziehung und Ausbildung der Obstbäume betrifft, nur kräftige, in freier

Lage erzogene und daher nicht verwöhnte Hochstämme mit einer hoch angesetzten, weniger dichten und mehr in die Höhe gehenden, als breiten und umfangreichen Krone; nach welchen Rücksichten man die Arten und Sorten für diesen Standort auszuwählen hat, ist bereits in §. 429 erläutert worden.

§. 443.

Nur an breiten Landstraßen pflanze man die Obstbäume gegenüberstehend, an schmalen im Verband. Bei sehr schmalen Vicinalstraßen ist nur eine Reihe Bäume zu pflanzen und zwar so, daß der Schatten möglichst lange Zeit auf den Weg fällt.

§. 444.

Die ungünstigen Resultate, welche man bei der Anpflanzung an Landstraßen mit Obstbäumen häufig erhält, sind meistentheils nur in unzweckmäßiger Verfahrungsweise begründet; denn nach anderwärts gemachten Erfahrungen steht es fest, daß Obstbäume an Straßen, ist die Anpflanzung rationell geschehen, sehr hohe Erträge und sehr häufige Ernten geben, was vorzugsweise sowohl dem freien Stand, als dem Umstande zuzuschreiben ist, daß die in den Straßengräben sich sammelnde Feuchtigkeit den Wurzeln viele Nahrung zuführt.

§. 445.

Auf Aecker pflanze man vorzüglich Bäume mit derselben Kronenbeschaffenheit, welche für Straßenpflanzungen empfohlen worden ist; im Uebrigen vergleiche man §. 427—430. Ueber diese Art der Obstcultur sind jedoch die Ansichten der Landwirthe sehr getheilt, indem die Bepflanzung der Aecker mit Obstbäumen von Einigen eben so sehr empfohlen, als von Anderen getadelt wird.

§. 446.

Es unterliegt indeß keinem Zweifel, daß in milderem Clima und auf tiefem, kräftigem Boden der durch die Obsternten von Aeckern zu erlangende Vortheil den Schaden, welchen die Culturpflanzen erleiden können, beträchtlich überwiegt.

§. 447.

Sind die Verhältnisse dem Obstbaue auf Aeckern minder günstig,

dann pflanze man die Bäume nur längs der Feldwege, Raine u. dgl. oder, wenn es im Innern der Aecker geschieht, doch nur in sehr weiten Entfernungen. Wo Erfahrungen in dieser Hinsicht nicht vorliegen, leite man die ersten Versuche mit entsprechender Vorsicht ein.

§. 448.

Im Gegensatze zu den Baumgärten, wobei die Obstnutzung stets die Hauptrücksicht bildet, findet öfter auch eine Bepflanzung von Viehweiden mit Obstbäumen Statt. In dieser Art behandelte Weiden sind zwar auch gewissermaßen als Baumgärten anzusehen, allein die hauptsächlichste Bedeutung wird hierbei doch der Weidenutzung beigelegt. Dieses Verfahren hat sich nicht selten schon als vortheilhaft erwiesen und verdient daher in geeigneten Fällen Nachahmung, wobei selbstverständlich ist, daß die entsprechenden Maßregeln zum Schutze gegen Beschädigungen durch das Weidevieh getroffen werden.

§. 449.

Eben so ist auf Weiden in rauhen, sehr den Winden ausgesetzten Lagen oder mit felsigem Boden die größte Sorgfalt anzuwenden, um auch in solchen Verhältnissen das Gedeihen der Obstbäume zu sichern.

§. 450.

Auf Viehweiden pflanze man Bäume mit breiter, hoch angesetzter Krone, also namentlich Apfelbäume, ferner manche Birnsorten, dann Wallnüsse, Kastanien u. s. f.

§. 451.

Kann hinreichender Schutz den Obstbäumen auf Weiden nicht gegeben und für die Pflege derselben nicht der erforderliche Aufwand gemacht werden, so mißrathen, wie dies die Erfahrung sehr oft zeigt, solche Obstanlagen gewöhnlich.

§. 452.

Sehr nachtheilig wirkt übrigens fortwährend starke Beweidung der Plätze, auf denen Obstbäume angepflanzt sind, auf diese, theils durch fortwährende Verdichtung des Bodens in der nächsten Nähe der Wurzelkrone,

theils durch das unvermeidliche Reiben und Benagen; man muß deßhalb so viel als möglich dafür Sorge tragen, daß diese nachtheiligen Einwirkungen vermieden werden. (Man vergleiche §. 510.)

Zweiter Abschnitt.
Anpflanzung der Obstbäume.

§. 453.

In diesem Abschnitte ist der Natur der Sache nach Folgendes zu besprechen: 1) die Bestimmung des Raumes für die einzelnen Bäume, 2) die Anfertigung der Gruben, Hügel oder Scheiben zum Einpflanzen derselben, 3) die Auswahl und Vorbereitung der Bäume, 4) die geeignetste Pflanzzeit, 5) das Pflanzungsverfahren, 6) das Setzen der Pfähle.

§. 454.

Bei großen Pflanzungen fertige man jederzeit genau nach dem Maßstabe gezeichnete Pläne oder Karten an, auf welchen alle Bäume mit Ordnungsnummern und Namen versehen, sowie etwaige Verschiedenheiten der Bodenbeschaffenheit eingetragen sind. Solche Pläne dienen, abgesehen von anderen Annehmlichkeiten und Vortheilen, welche sie gewähren, auch dazu, den Bedarf an Stämmen und den Kostenbetrag in einfacher Weise zu ermitteln. Außer den Plänen werden häufig noch Pflanzbücher angelegt, welche das Verzeichniß sämmtlicher angepflanzter Sorten sammt Notizen über Qualität, Reifezeit, Ertrag, Benutzung u. s. f. enthalten. An diese vorbereitenden Arbeiten reiht sich als letztes Geschäft vor der Pflanzung das Abstecken der Standpunkte für die einzelnen Bäume nach dem gezeichneten Plane.

I. Bestimmung des Raums.

§. 455.

Die anzupflanzenden Obstbäume werden, sonst zweckmäßiges Verfahren vorausgesetzt, nur dann in erwünschtem Maße gedeihen und Nutzen bringen, wenn denselben ein entsprechender Raum zugewiesen ist.

§. 456.

Dieser Raum ist nicht allein für die verschiedenen Obstarten nach der eigenthümlichen Natur derselben (insbesondere nach dem Umfange der Krone), sondern auch für die nämliche Art nach mancherlei Verhältnissen, vorzüglich nach der Bodenbeschaffenheit und dem gewählten Standorte sehr ungleich; es gelten in dieser Beziehung gewöhnlich folgende Annahmen:

a) für hochstämmige Äpfel-, Birn- und Süßkirschenbäume in Baumgärten, in welchen die Obstnutzung die Hauptrücksicht bildet, nehme man in gewöhnlichem Boden 30—36, in kräftigem Boden 40*), in Hausgärten 32—36**), auf Aeckern 60—70***), an Landstraßen 30—36—40†), auf Viehweiden 36 Fuß Abstand;

b) für hochstämmige Zwetschen, Pflaumen, Weichseln, Aprikosen und Mandeln 15—20 Fuß, für Kernobstpyramiden in Hausgärten 10—12 Fuß und wenn auf gutes Gedeihen des Gemüses großer Werth gelegt wird, gibt man besser etwas größere Abstände; auf anderen Standorten wird man von den vorgenannten Obstarten meistens nur Zwetschen in Baumgärten pflanzen, welchen man in diesem Falle gleichfalls 15—20 Fuß Entfernung gibt;

c) für Zwergäpfel (auf Paradiesstamm veredelt und in der Strauchform erzogen), halbhochstämmiges Steinobst und Ostheimer Weichseln in Hausgärten 6—9 Fuß;

d) für Quitten, Haselnüsse und Cornelkirschen, wenn solche, was indeß selten geschieht, allein (d. h. nicht zwischen anderes Obst) gepflanzt werden, in Hausgärten 10—15 Fuß;

e) für Wallnuß- und Kastanienbäume auf allen Standorten mindestens 40—50 Fuß.

Die Beerensträucher werden meistentheils zwischen höhere Obstbäume gepflanzt; ist dieses nicht der Fall, so genügen 4 Fuß Entfernung vollkommen.

---

*) Bei stark geneigter Lage gewöhnlich 30—32 Fuß.

**) Die geringere Entfernung gilt für die edleren Sorten von schwächerem Wuchse, welche in Hausgärten vorzüglich angepflanzt werden.

***) Die Baumreihen auf den Aeckern sollen noch größere Abstände erhalten.

†) In engeren Thälern 36—40 Fuß.

Für seltener gebaute und deßhalb nicht genannte Obstarten lassen sich mit Rücksicht auf den relativen Umfang der Krone nach den obigen Angaben leicht die geeigneten Entfernungen ermitteln.

2. Anfertigung der Pflanzgruben, Hügel oder Scheiben.

§. 457.

Zur Aufnahme der Bäume werden entweder Pflanzgruben, oder Pflanzhügel (eigentlich Pflanzscheiben) hergestellt.

§. 458.

Am häufigsten werden die Obstbäume in Gruben oder Kessel gesetzt, welche die gehörige Weite und Tiefe besitzen müssen. In gutem Boden mache man die Gruben 4 Fuß weit und 2 Fuß tief, in gewöhnlichem Boden mindestens 6 Fuß weit und $2\frac{1}{2}-3$ Fuß tief. Zwetschen, Pflaumen und Zwergobstbäume bedürfen nur Gruben von $\frac{3}{4}$ der angegebenen Weite und Tiefe.

§. 459.

Auf rigoltem Boden oder auf Plätzen, wo abgängige Bäume, die erst einige Jahre standen, ausgegraben worden sind, genügt es, wenn die Gruben so weit sind, daß die Wurzeln nicht gebogen werden müssen.

§. 460.

An den Plätzen ausgegrabener alter Bäume bringe man den ausgehobenen Grund fort, fülle dafür von anderswo herbeigeschaffte Erde in die Gruben und mache auch die Gruben weiter und tiefer.

§. 461.

Das Ausheben der Gruben soll einige Monate vor dem Pflanzen, bei der Frühjahrspflanzung im Herbst geschehen und dabei die obere bessere und die untere schlechtere Erde gesondert werden.

§. 462.

Das Pflanzen auf Erdhügel oder Erdscheiben wird vorzüglich auf nassen oder zeitweiser Ueberschwemmung ausgesetzten Plätzen und auf

seichtem Boden mit Fels- oder Kiesunterlage angewendet. Die Verfahrungsweise bei Herstellung dieser Hügel oder Scheiben ist nicht immer ganz übereinstimmend.

§. 463.

In Verhältnissen der ersten Art werden meistentheils zuerst seichte Gruben von 1 Fuß Tiefe und 6 Fuß Durchmesser ausgehoben; wenn später die Pflanzung stattfindet, so wird hierbei auf die Sohle der Gruben Kies, Bauschutt u. dgl. gelegt und dann die ausgehobene oder eine zugeführte leichte Erde aufgefüllt und schließlich aus der nämlichen Erde an der Spitze abgeplattete Hügel von dem oben angegebenen Durchmesser gebildet. Auf nassen Plätzen ist außerdem noch Fürsorge für Entwässerung des Bodens durch Drainage zu empfehlen; auf solchen, die häufig überschwemmt werden, belege man die Seitenflächen der Hügel mit Rasen. (Man vergleiche §. 501.)

§. 464.

Auf seichtem Boden mit kiesigem Untergrunde ist das Pflanzen auf weite flache Erdscheiben besonders in Oberbayern üblich. Zur Bildung der Scheiben wird in jener Gegend die vorhandene Krume in einem Umkreis von 10—12 Fuß aufgelockert und dann mit so viel guter Erde aufgefüllt, daß diese sammt der Krume 3—4 Fuß beträgt. Diese Methode ist namentlich in der Gegend von München seit Jahrzehnten durch die Erfahrung bewährt. (Man vergleiche §. 502.)

§. 465.

Von großem Vortheil ist es in allen Verhältnissen, in denen die Wurzeln nicht in der Tiefe Nahrung finden können und oberflächlich bleiben sollen, beim Pflanzen 1 ½ Fuß unter der Wurzel einige dünne Steinplatten oder Brettstücke zu legen, welche veranlassen, daß die sich senkrecht hinabziehenden Wurzeln seitlich abgeleitet werden, und daß sich überhaupt mehr obere oder Haftwurzeln bilden. In den Baumschulen in Oberbayern wird aus gleichem Grunde häufig die Pfahlwurzel der Obstbäume in früher Jugend weggeschnitten, was eine sehr kräftige Entwicklung der Seitenwurzeln zur Folge hat.

Anm. In der Umgegend von Straßburg wird ersteres Verfahren, das in Oberschlesien und Thüringen nachweislich schon vor 200 Jahren bekannt war, allgemein in Anwendung gebracht.

3. Auswahl und Vorbereitung der Bäume.

§. 466.

Bei der Auswahl der anzupflanzenden Obstbäume ist auf Wurzel, Stammstärke, Stammhöhe, Kronenbildung und auf die Farbe der Rinde zu achten, weßhalb man mit besonderer Umsicht zu wählen hat, namentlich dann, wenn man kaufen muß, indem von der sorgfältigen Auswahl gesunder und normal erzogener Bäume das Gedeihen und die Ertragsfähigkeit der ganzen Anlage wesentlich abhängt.

§. 467.

Man beziehe die Bäume jederzeit nur von soliden und tüchtigen Baumzüchtern und lasse sich niemals durch die Rücksicht auf Wohlfeilheit verleiten, bei herumziehenden Händlern Einkäufe zu machen.

§. 468.

Die Arten und Sorten des Obstes, welche gepflanzt werden sollen, eben so die Veredlungsunterlagen der Bäume müssen mit Rücksicht auf die Verhältnisse des Bodens (auch des Untergrundes), des Climas und der Lage und die bezweckte Nutzung bestimmt ausgewählt werden; will man die Auswahl dem Verkäufer überlassen, so müssen jene Verhältnisse bei der Bestellung der Bäume genau geschildert werden.

§. 469.

Die Bäume stammen am besten aus Baumschulen mit hoher, freier Lage*) und kräftigem Mittelboden; in Sandboden erzogene Bäume eignen sich nicht für schweren Boden.

§. 470.

In jeder Beziehung vollkommene und kräftige Ausbildung der Bäume

*) Dieß ist besonders bei Obstpflanzungen in eben solchen Lagen zu berücksichtigen.

ist eine unerläßliche Bedingung; solche, die ohne Pfahl erzogen worden sind, ebenso solche, die aus gut gebauten Baumschulen, deren Boden fleißig gelockert und rein gehalten wurde, stammen und die nicht über 6—7 Jahre alt sind, verdienen den Vorzug.

§. 471.

Die zu pflanzenden Hochstämme müssen eine regelmäßige Krone von mindestens 4, besser 5 Zweigen haben. Kronen mit 2 Zweigen bilden sogenannte Gabelkronen und sind dem Windbruch sehr bald unterworfen.

§. 472.

Dreizweigige Kronen neigen sich gewöhnlich bald zur Kesselform, die für Hochstämme nicht zweckmäßig ist. Ausgebildetere, in der Baumschule schon zweimal zurückgeschnittene Kronen sehen zwar gut aus, allein Bäume mit einfachen Kronenzweigen wachsen durchaus besser; erstere beanspruchen demnach mehr Pflege und Sorgfalt.

§. 473.

Zwergbäume (Pyramiden, Spaliere u. dgl.) pflanzt man in neuerer Zeit, nachdem sie in der Baumschule schon die ersten der Bildung ihrer Form entsprechenden Zweige erhalten haben.

§. 474.

Für hohe, freie Lagen wähle man Bäume mit etwas niedrigerem Kronenansatze oder einer Stammhöhe von 5—5 1/2 Fuß. (Siehe §. 405.) Für den Stürmen sehr ausgesetzte Lagen sind sogenannte Halbhochstämme, deren Stamm nur 4′ hoch gezogen wird, zu empfehlen.

§. 475.

Die Vorbereitung der Bäume zum Pflanzen beginnt mit einem behutsamen Ausgraben derselben in der Baumschule, dessen man bei der Selbsterziehung natürlich am vollkommensten versichert ist (§. 376—379).

§. 476.

Ankäufe mache man nur bei Baumzüchtern, bei welchen man auf solche Vorsicht und gute Verpackung zählen kann; kauft man in der Nähe, so suche man, dem Ausgraben selbst anzuwohnen.

§. 477.

Findet die Anpflanzung nicht sogleich Statt, so werden die Bäume eingeschlagen. Das Einschlagen hat mit besonderer Sorgfalt zu geschehen; besonders die über Winter eingeschlagenen Bäume müssen gut mit Erde angehäuft werden, damit der Frost den Wurzeln, die nur locker in der Erde liegen, nicht schaden kann. (Vergl. §. 381 und 382.)

§. 478.

Gefroren ankommende Bäume werden an einem kühlen Orte langsam aufgethaut und vorhandene Strohhüllen erst nach völligem Aufthauen abgenommen.

§. 479.

Bäume, welche durch Trockenheit gelitten haben, werden der ganzen Länge nach in feuchte Erde eingegraben und darin 4—8 Tage belassen, oder nach frischem Anschnitt der Wurzeln in einen Behälter mit Wasser (in dichten Schatten) gestellt und öfter bespritzt. Die Pflanzung soll erst dann geschehen, wenn die Rinde wieder ihr glattes Aussehen erhalten hat; solche Bäume, deren Rinde faltig und runzlig bleibt, wachsen nicht an.

§. 480.

Bei Bäumen, welche durch den einen oder anderen Uebelstand (§. 478 u. 479) geschwächt worden sind, ist es sehr gut, die Stämme bis zur Krone mit Stroh dicht zu umbinden und so gegen die scharfen und austrocknenden Frühjahrswinde zu schützen.

§. 481.

Unmittelbar vor dem Setzen werden gewöhnlich die Kronen und Wurzeln beschnitten; besser aber ist es, dieses Geschäft einen Tag früher vorzunehmen, die Wurzeln über Nacht in einen Brei von Lehm und Wasser oder verdünnter Jauche, oder auch in einen Brei von Lehm, Rindsmist und Wasser zu stellen und dieselben dann vor dem Pflanzen mit trockener Erde zu bestreuen.

§. 482.

Hinsichtlich der Wurzeln beschränkt sich der Schnitt vorzüglich auf die verletzten Theile; die Schnittflächen müssen stets nach unten gekehrt sein.

§. 483.

Beim Schnitte der Krone ist vor Allem zu beachten, daß dadurch ein richtiges Verhältniß dieser und der Wurzel hergestellt werde.

Bei sehr vollkommener Wurzelbildung schneidet man daher die Kronenäste weniger zurück; Bäume mit sehr schwacher Wurzel werden in der Krone stärker zurückgeschnitten; außerdem ist noch besonders anzurathen, die stärkeren Wurzeläste mit wollenen Lumpen zu umwickeln und das Einstellen in Lehmbrei anzuwenden.

§. 484.

Bei der Herbstpflanzung führt man den Schnitt an den Kronenzweigen häufig ½'' über dem Schnittauge, bei der Frühjahrspflanzung jederzeit dicht darüber; im ersten Falle wird im Frühlinge nachgeschnitten.

§. 485.

Sollte die Krone von Hochstämmen mehr, als fünf Aeste haben, so werden die am unpassendsten stehenden entfernt; eben so schneidet man alle Seitenzweige und etwa vorhandenes Fruchtholz weg.

§. 486.

Der Mittelast der Krone wird gewöhnlich auf 5—6, die Nebenäste auf 3—4 Augen eingekürzt; bei sehr kräftiger Entwicklung der Krone schneidet man länger; die Stellung des letzten Auges wird nach den früher hierüber mitgetheilten Regeln bestimmt. (Siehe §. 273.)

§. 487.

Für solche, welche bereits mehr Kenntnisse und Erfahrungen im Baumpflanzen besitzen, ist eine abweichende Behandlung der Krone zu empfehlen. Man schneide nämlich die Kronenzweige beim Pflanzen nicht zurück, sondern begnüge sich, nur die entbehrlichen Zweige ganz zu entfernen. Der regelmäßige Kronenschnitt geschieht dann erst im folgenden Jahre; der Erfolg zeigt, daß der nun schon angewurzelte Baum weit schönere und kräftigere neue Triebe bildet, und daß alle Augen, welche man zu neuen Trieben bestimmt hat, sich auch kräftig entwickeln, was sonst gewöhnlich nicht der Fall ist.

Besonders für Zwergbäume (außer Pfirsichen und Aprikosen) ist diese Methode sehr zu empfehlen.

§. 488.

Bei Lücken in der Krone muß der betreffende Seitenast auf das entsprechende, d. h. der Lücke zugekehrte Auge zurückgeschnitten werden, damit aus demselben sich ein Ast nach der Seite hin entwickle, wo ein solcher fehlt.

§. 488a.

Die Kirschbäume (Süßkirschen) werden gewöhnlich oder doch sehr oft angepflanzt, ohne die Krone zurückzuschneiden. In vielen Fällen geschieht auch der Kronenschnitt, doch werden die Aeste nur bis auf die Hälfte ihrer Länge zurückgeschnitten; dagegen werden alle zu dicht stehenden Aeste entfernt. Weichselbäume werden gewöhnlich beim Pflanzen stärker beschnitten, vom nächsten Jahr nach der Pflanzung an aber ihnen nur die zu dicht stehenden Zweige ausgeschnitten.

§. 489.

Bei Wallnußbäumen findet ein solcher Rückschnitt der Krone nur dann Statt, wenn die Spitzen der Zweige erfroren sind, und zwar erst im Sommer. Dasselbe geschieht bei der Aechten Kastanie.

§. 490.

Das Beschneiden der Zwergbäume vor dem Setzen geschieht im Allgemeinen nach denselben Grundsätzen; daneben macht indessen die Rücksicht auf die Form derselben mancherlei besondere Schnittmethoden nothwendig, deren Bedürfniß und beste Ausführung aus dem früher über die Erziehung dieser Bäume aufgestellten Regeln leicht erkannt wird.

§. 491.

Die Beerensträucher werden meistens bis auf die Hälfte der Länge ihrer vorjährigen Zweige zurückgeschnitten.

4. Zeit der Pflanzung.

§. 492.

Die Zeit, in welcher die Pflanzung vorgenommen wird, ist verschieden nach Clima, Lage, Boden und Obstgattung.

§. 493.

Im Allgemeinen verdient für die besseren Obstlagen unzweifelhaft die Herbstpflanzung den Vorzug, weil nach dieser die Bäume im ersten Frühjahre auf dem neuen Standorte sofort weiter wachsen und daher sicherer gedeihen, aber nur dann, wenn die jungen Bäume im Herbst noch neue Wurzeln zu bilden vermögen.

§. 494.

Es gibt indeß von dieser Regel so viele Ausnahmen, daß die Frühjahrspflanzung im Ganzen weit häufiger, als die erstere angewendet wird. Es gedeihen z. B. bei der Frühjahrspflanzung alle Obstgattungen besser in rauhem Clima, in höheren, rauhen, den Windstürmen sehr ausgesetzten Lagen, in engen, feuchten Thälern, auf schwerem, nassem und kaltem Boden, auf Plätzen, welche im Winter überschwemmt werden können, und auf Boden, der im Herbste rigolt wurde; endlich verdient die Frühjahrspflanzung in dem Falle den Vorzug, wenn die Baumgruben erst im Herbste (§. 461) gemacht werden können.

§. 495.

Die Frühjahrspflanzung muß jedenfalls möglichst zeitig vorgenommen werden und zwar, sobald die Erde der Baumgrube so weit abgetrocknet ist, daß sie krümlich geworden ist und somit leicht zwischen die Wurzeln gebracht werden kann.

§. 496.

Auf Ausführung des Pflanzens im Herbste ist namentlich auf trockenem Boden und von einzelnen Obstarten bei Birnen und Pflaumen besonderer Werth zu legen. Als beste Zeit zur Herbstpflanzung wird betrachtet, wenn die Bäume ihr Laub stark fallen zu lassen anfangen.

§. 497.

Vo großem Nachtheil ist es, im Vorwinter oder Frühjahr in Boden zu pflanzen, welcher noch etwas gefroren ist und noch glitzernde Eiskristalle enthält, indem so gepflanzte Bäume meistens langsam absterben.

5. Pflanzungsverfahren, Baumsatz.

Fig. 81.



Fig. 82.



Fig. 82 a.



§. 498.

Die Obstbäume werden entweder in's Quadrat (Fig. 81), oder in's Dreieck (Fig. 82), oder in den Quincunx (Fig. 82 a) gesetzt. Bei der ersten Methode bilden je 4 Bäume ein Quadrat, bei der zweiten je 3 ein gleichseitiges Dreieck, bei der dritten je 4 ein Viereck mit einem fünften Baume in der Mitte. Die beiden letzten Methoden verdienen den Vorzug vor der ersten, weil dabei die Bäume im Verband stehen und daher die Kronen und Wurzeln sich am vollkommensten ausbilden können; die zweite Methode ist der dritten dann vorzuziehen, wenn es sich darum handelt, recht viele Bäume unterzubringen.

Anm. Bei diesen Abbildungen (Fig. 81, 82 u. 82 a) bezeichnen die kleinern Bäume Zwischenpflanzungen (§§. 433 u. 439), und nur die größer gezeichneten geben die Standorte des eigentlichen Baumsatzes an.

§. 499.

Das Pflanzungsverfahren ist am besten folgendes. Vorerst wird die Grube ganz oder beinahe ganz mit Erde angefüllt und zwar wird hierbei die besonders gelegte bessere Erde (sammt etwa verwendbarem Rasen, Compost u. dgl.) zunächst eingeworfen und mit dieser die Grube bis dahin, wo die Wurzeln zu liegen kommen, ausgefüllt; die schlechtere Erde bleibt zurück und dient später zur

Bildung des Erdhügels (Baumscheibe) um den gepflanzten Baum herum. Unmittelbar an und zwischen die Wurzeln kommt nur gute, gehörig gelockerte, wo möglich mit Compost vermischte Erde.

§. 500.

Sehr zu empfehlen ist, auch der obenauf kommenden schlechteren Erde etwas Compost, Stoppeln, Laub u. dgl. beizumischen. Als Fehler ist zu bezeichnen, wenn zum Einfüllen der ganzen Baumgrube durchaus bessere und zwar humose oder mit rohen Dungtheilen vermengte Erde genommen wird; es soll stets der vorhandene Boden nur durch Zumischung von besserem Erdreich für die Ernährung der jungen Wurzeln geeigneter gemacht werden.

§. 501.

Daß bei gebundenem Boden auf die Sohle der Gruben Kies u. dgl. gebracht werden soll, ist bereits §. 463 angegeben worden; bei dem auf solchem Boden üblichen Setzen in Hügel wird die seicht auszuhebende Grube öfter nicht bloß ganz mit Erde angefüllt, sondern sogar noch ein Theil des Hügels vor dem Pflanzen gebildet.

§. 502.

Wird nach oberbayerischer Methode (§. 464) auf weite Erdscheiben gepflanzt, so wird die dafür zu verwendende Erde auch anfänglich nur theilweise an die Pflanzstelle gebracht.

§. 503.

Nach diesen Vorbereitungen, welche am besten einige Tage früher getroffen werden, wird der Stamm, wenn er nach §. 481 in Schlammwasser gestellt worden war, unmittelbar vor dem Pflanzen aus diesem genommen und die Wurzel mit Erde überstreut.

§. 504.

Hierauf wird der Stamm in die Grube oder Scheibe so gestellt, daß er gerade im

Fig. 83.



Mittelpunkte derselben sich befindet, und der Wurzelhals 1 Fuß höher, als die Fläche des umgebenden Bodens steht; gleichzeitig wirft man von dem dazu reservirten Compost an und zwischen die Wurzeln und bildet schließlich mit der zurückgebliebenen schlechtern Erde den Baumhügel. Die Erde wird so hoch aufgefüllt, daß sie ungefähr 3″ über dem Wurzelhalse liegt (Fig. 83).

§. 505.

Nur an starken Abhängen darf man die Bäume tiefer in die Grube, nämlich mit dem umgebenden Boden gleich hoch oder noch tiefer setzen.

§. 506.

Während des Zufüllens der bessern Erde wird der Stamm fortwährend sanft gerüttelt und diese Erde mit Hülfe der Hand recht gut zwischen die Wurzeln gebracht und schließlich mit der Spitze des Fußes sanft angetreten.

§. 507.

Beim Pflanzen im Frühjahr wird während des Zufüllens der Erde dieselbe bei lockerem Boden und bei andauernder Trockenheit oder bei verspäteter Pflanzung stark gegossen (Einschlämmen) und darnach der Rest der Erde aufgebracht, welche hierbei aber nicht angetreten werden darf. Bei der Herbstpflanzung und auf gebundenem Boden ist das Einschlämmen häufig nachtheilig.

§. 508.

Neuerlich wird auch beim Pflanzen in Gruben oder diesen meist eine niedrige, nach der Mitte vertiefte Scheibe von etwa 1 Fuß Höhe gebildet.

§. 509.

In hohen, den Windstürmen sehr ausgesetzten Lagen ist es sehr vortheilhaft, die Bäume nach dem Setzen sofort der ganzen Stammlänge nach mit Stroh einzubinden und in diesem Zustande ein ganzes Jahr lang zu belassen.

§. 510.

Von großem Nutzen ist es ferner und befördert das gleichmäßige Anwachsen ganz besonders, wenn der Boden rings um die frisch gepflanzten Bäume mit kurzem Mist oder einer humosen Streu einige Zoll hoch

überlegt wird. Dieses Verfahren ist namentlich bei Pflanzungen auf Schafweiden zu empfehlen, indem hiedurch dem Festtreten des Bodens durch die Schafe vorgebeugt wird.

§. 511.

Im ersten Jahre nach der Pflanzung sollte man, namentlich auf leichterem Boden nicht unterlassen, die frisch gesetzten Bäume bei dauernder Trockenheit einige Male zu gießen.

§. 512.

Der in älterer Zeit häufig allgemein empfohlene Grundsatz, die Bäume beim Auspflanzen nach den Himmelsgegenden eben so zu stellen, wie sie in der Baumschule gestanden haben, kann bei jungen Bäumen aus der Schule außer Acht gelassen werden; dagegen ist es zweckmäßig, denselben bei solchen Bäumen, welche, nachdem sie bereits mehrere Jahre auf ihrem festen Standort gestanden haben, nochmals verpflanzt werden sollen, in Anwendung zu bringen.

§. 513.

Auch die Witterung ist für das Pflanzgeschäft von Bedeutung; dasselbe soll nämlich bei trockenem oder mäßig feuchtem Wetter vorgenommen, bei niederer, dem Eispunkt naher Temperatur, so wie bei scharfem Wind aber vermieden werden.

6. Setzen der Pfähle.

§. 514.

Bei der Pflanzung müssen die hochstämmigen Obstbäume Pfähle erhalten, welche denselben so lange belassen werden, bis sie sich selbst zu tragen vermögen. Zwergbäume bedürfen nur selten eines Pfahles; nur die auf Quitten- und Johannisstämme veredelten Pyramiden werden gewöhnlich leicht angebunden.

§. 515.

Die Pfähle werden, nachdem man sie durch Verkohlen am unteren Ende oberhalb der Spitze oder durch Tränken mit fälnißwidrigen Flüssig-

keiten gegen Verderbniß geschützt hat, in den festen Untergrund der Gruben, Hügel oder Scheiben vor Beischaffung der Füllerde eingeschlagen und erlangen durch die letztere eine weitere Befestigung. (Man vergleiche (§. 352.)

§. 516.

Nach der älteren, noch jetzt am meisten verbreiteten Methode erhält jeder Baum nur einen Pfahl; da jedoch hierbei die Bäume sehr häufig durch Reibung des Stammes und Erschütterung der Wurzel leiden, so ist es namentlich in sehr windigen Lagen, sowie auf Aeckern und Viehweiden, zweckmäßiger, 2, in manchen Fällen sogar 3 Pfähle zu geben (vergleiche Fig. 83 und 84).

§. 517.

In dem einen, wie im anderen Falle findet die Befestigung der Bäume an die Pfähle unmittelbar nach dem Pflanzen durch Weidenbänder, um welche öfter auch Stroh gewunden wird, statt. Die an einen Pfahl zu bindenden Bäume werden Anfangs nur locker angebunden; bei den Bäumen mit 2 Pfählen werden die Bänder am Baum höher, als am Pfahl befestigt, so daß sich der Baum mit der Erde gleichmäßig setzen kann.

Statt der Weidenruthen können auch junge Tannenreiser angewendet werden.

§. 518.

Bei den Einzelpfählen erhalten die Bänder am besten die Form eines Achters (∞); an dieselben werden die Bäume anfangs lose, später fester gebunden. Die Knoten der Bänder müssen jedenfalls auf der Rückseite des Pfahls angebracht werden, und bei dem obersten Band die Weide, nachdem sie in Achterform umgeschlungen ist, nochmals über oder unter diesem Band einfach um Baum und Pfahl gewunden werden. Dieses breitere Band sichert vor dem Abbrechen laubreicher Kronen durch Stürme, welches beim einfachen Achterband in sehr freien Lagen sonst hier und da vorkommt.

§. 518a.

Bei Anwendung von Einzelpfählen sind in der Regel 3 Bänder erforderlich. Das oberste, dicht unter dem obern Ende des Pfahles

befestigte ist mit der größten Pünktlichkeit zu machen, indem ein Losreißen desselben stets eine sehr nachtheilige Reibung des Stammes möglich macht. Zu demselben dienen am besten präparirte Lederstreifen von Klemm, welche viele Jahre halten, stets biegsam und weich bleiben und sich nach Bedürfniß weiter binden lassen.

§. 518b.

An Orten, wo die Pfähle dem Diebstahl leicht unterworfen sind, ist es sehr zweckmäßig, bei dem Einsetzen derselben eine kleine Querlatte so an den in den Boden kommenden Theil anzunageln, da sie mindestens 1/2′ hoch noch mit Erde überdeckt wird, wodurch das Ausziehen der Pfähle ungemein erschwert wird.

§. 519.

Das Unterlegen von Moos oder Lappen unter das Achterband zum Schutze des Stammes gegen Reibung gewährt nur dann den angestrebten Vortheil, wenn man jene Schutzmittel besonders an dem Stamme befestigt.

§. 520.

Wird das System des Einzelpfahls angewendet, so muß ein solcher folgende Eigenschaften besitzen: er muß etwa armsdick, vollkommen gerade und glatt (geschält und von allen Hervorragungen befreit), endlich so lang sein, daß er bis 1/2 oder 1 Fuß unter die Krone reicht. Zu Einzelpfählen können nur Tannenstangen verwendet werden.

§. 521.

Der Einzelpfahl wird etwa 2—3″ vom Stamme und stets auf die Seite gestellt, von welcher die heftigsten Winde vorzüglich kommen.

§. 522.

Von der vorhin gegebenen Bestimmung hinsichtlich der Länge findet in hohen, sehr windigen Lagen eine Ausnahme statt, indem man dort die Einzelpfähle namentlich bei den in der Krone veredelten Bäumen 1 Fuß über diese hinausragen läßt. Hierbei wird aber der Hauptast der Krone bis an die Spitze an den Pfahl fest angebunden, indem sonst Reibungen ganz unvermeidlich wären.

§. 523.

Wenn man 2 Pfähle anwendet, so werden dieselben einander gegenüber auf der Nordost- und Südwestseite $1\frac{1}{2}$—2 Fuß vom Stamme so eingeschlagen, daß sie etwa 3—4, in sehr windigen Lagen 5—6 Fuß über dem Boden emporragen, und darnach der Stamm mittelst Weidenbänder, um welche ebenfalls etwas Stroh gewunden werden kann, so befestigt, daß er gerade und in fester Spannung gehalten wird. Nach zwei Jahren kann in der Regel der auf der Nordostseite stehende Pfahl weggenommen werden. (Vergl. Fig. 83 auf S. 121.)

§. 524.

Da bei dieser Methode abgesehen von der geringeren Länge auch schwächere, ungeglättete, selbst krumme Pfähle von wohlfeilerem Holze gebraucht werden können, so ist der Mehraufwand im Vergleich zu Einzelpfählen sehr unbedeutend.

Fig. 84.



§. 525.

Auf Viehweiden und Ackerland ist das empfehlenswertheste, wenn auch kostspieligere Verfahren, 3 hohe, oben durch Sproßen oder Latten verbundene Pfähle anzuwenden (Fig. 84); die Befestigung des Stammes geschieht in derselben Weise, wie bei 2 Pfählen.

§. 526.

Wer den Aufwand für 3 Pfähle scheut, muß auf diesen Standorten mindestens 2 starke Pfähle setzen, welche am besten oben gleichfalls mit einer Latte verbunden werden; manche befestigen auch den Baum an der Verbindungslatte.

§. 527.

In beiden Fällen müssen auf Viehweiden und Aeckern, eben so da, wo man Beschädigungen durch Hasen zu fürchten hat, die Bäume bald nach dem Pflanzen mit Dornen umbunden werden; minder haltbar ist ein Strohverband. Diese schützende Umhüllung wird in der Regel bis zur Höhe von 4 Fuß angebracht. (Vergl. Fig. 83 auf S. 121.)

§. 528.

In jedem Frühjahre müssen alle Bänder nachgesehen und nöthigen Falls erneuert werden.

Dritter Abschnitt.

Pflege der Obstbäume.

§. 529.

Eine sorgfältige Pflege der Obstbäume umfaßt folgende Geschäfte:

1) Fortbildung der Krone,
2) Ausputzen und Reinigen der Bäume,
3) Unterstützung derselben aus verschiedenen Gründen,
4) Schutz gegen Feinde, Krankheiten und sonstige Mißstände,
5) Verjüngen und Umpfropfen alter Bäume,
6) Bearbeitung und Düngung des Bodens,
7) Ergänzung abgestorbener Bäume.

Anm. Das Wichtigste über den Schnitt der Zwergobstbäume wird im nächsten Abschnitte mitgetheilt werden.

I. Fortbildung der Krone.

§. 530.

Die Fortbildung der Krone ist als die Vollendung der in der Baumschule angefangenen Erziehung der Obstbäume zu betrachten und erstreckt sich deßhalb nur auf die ersten 2—6 Jahre oder bis zum Eintritte der Fruchtbarkeit.

Ueber dieses Geschäft lassen sich zunächst hinsichtlich der hochstämmigen Obstbäume folgende Regeln aufstellen.

§. 531.

Bei dem Kernobst werden während 5—6 Jahren die Leitzweige der Mittel- und Seitenäste je nach dem Grade des Triebes, welchen ein Baum zeigt, in den ersten Jahren auf 4—6, später auf 6—8 Augen geschnitten; die Leitzweige der Seitenäste erhalten einige Augen weniger,

als der Leitzweig des Mittelastes, namentlich bei schwachem Triebe. Die Nebenzweige der Haupt- und Seitenäste werden nur 2—3 Jahre lang nach Umständen auf die Hälfte oder das Drittel eingekürzt. Die Wahl des Schnittauges an den Seitenästen und Nebenzweigen richtet sich nach den früher gegebenen Regeln. Zu dicht stehende, sich kreuzende und nach innen wachsende Zweige werden entfernt.

§. 531 a.

Hierbei ist jeder seitliche Leitzweig gleichwie ein junger Stamm zu betrachten, dessen Nebenzweige zur vermehrten Holzbildung und Entastung desselben beitragen müssen, weßhalb auch eine Gabelung desselben, wie sie oftmals vorkommt, meist die Krone nur verworren und zu dicht macht.

§. 532.

Durch eine solche Behandlung erlangt man eine schöne und lichte Krone von pyramidaler oder kegelförmiger Gestalt; bei den Apfelbäumen insbesondere aber noch den Vortheil, daß dadurch dem frühen Herabhängen der Zweige entgegengewirkt wird. Ebenso wird durch diese Behandlung bei allen Bäumen der zu frühen Fruchtbarkeit, welche der Ausbildung und Dauer derselben sehr nachtheilig ist, vorgebaut.

§. 533.

Bei den Weichseln, Zwetschen, Pflaumen und Aprikosen besteht die Fortbildung nur in einem schwachen Rückschnitte der Leitzweige, welches Verfahren gewöhnlich nicht länger, als 2—3 Jahre fortgesetzt wird. Die letzte Regel des §. 531 ist auch bei diesen Bäumen in Ausführung zu bringen.

§. 534.

Süßkirschen, Wallnüsse (siehe oben §. 489) und Kastanien werden in der Regel nach der Anpflanzung in der Krone nicht mehr beschnitten.

Anm. In Betreff der Zwergbäume sind die Grundsätze, wornach die Fortbildung derselben bis zum Eintritte der Fruchtbarkeit zu geschehen hat, theils im siebenten Abschnitte des ersten Hauptheils erläutert worden; theils wird es im vierten Abschnitte dieses Haupttheiles noch geschehen.

§. 535.

Bei den Beerensträuchern und den seltener gebauten Obstarten, als: Haselnüssen, Mispeln, Quitten, Cornelkirschen u. s. w. liegen der Anwendung des Schnittes in den ersten Jahren gemeiniglich besondere Zwecke, z. B. deren Bildung zu Kronenbäumchen zu Grunde; diese erfordern die Anwendung eigenthümlicher Verfahrungsweisen, worüber im sechsten Abschnitte dieses Haupttheiles das Erforderliche mitgetheilt werden wird.

§. 536.

Alle seither geschilderten Schnittarbeiten werden in der Regel am besten zeitig im Frühjahre, in rauhen Gegenden jedoch immer erst kurz vor dem Austreiben der Knospen vorgenommen.

§. 537.

Die Räuber oder die Triebe, welche aus dem Wurzelhalse oder auch am Stamme unterhalb der Krone hervorwachsen, sind jederzeit baldigst glatt und dicht am Entstehungspunkte wegzuschneiden. Dasselbe hat auch dann zu geschehen, wenn im späteren Alter dieser Mißstand eintritt.

2. Ausputzen und Reinigen der Obstbäume.

§. 538.

Wenn sorglose Baumzüchter schon in den ersten Jahren vielfach die in den vorhergehenden Paragraphen geschilderte Fortbildung der Obstbäume meistentheils versäumen, so denken sie vollends gar nicht daran, eine ähnliche Behandlung in einem noch späteren Alter eintreten zu lassen. Es ist jedoch, wenn die Obstbäume ein freudiges Gedeihen und die erwünschte Fruchtbarkeit zeigen sollen, dringend nothwendig, daß in späteren Jahren bei Hochstämmen (namentlich bei Apfel- und Birnbäumen) das sogenannte Ausputzen der Krone und bei Zwergbäumen der regelmäßige Schnitt angewendet werde.

§. 539.

Das Ausputzen hochstämmiger Obstbäume besteht nicht mehr in einem regelmäßigen Zurückschneiden der Leitzweige, sondern der Zweck dieses Geschäftes ist, eine die Gesundheit und Fruchtbarkeit der Bäume

befördernde Beschaffenheit der Krone zu erhalten oder alle Theile der Krone, welche dem angedeuteten Zustande hinderlich werden können, zu entfernen.

§. 540.

Bei dem Ausputzen der Krone der Hochstämme wird häufig planlos und unzweckmäßig verfahren; bei richtiger Behandlung besteht dasselbe darin, daß alle sich kreuzenden, oder zu dicht stehenden, oder in das Innere der Krone wachsenden Aeste, ferner die durch weites Herabhängen in irgend einer Beziehung hinderlich werdenden und die in die Krone anderer Bäume hineinragenden Aeste, endlich alle vertrockneten Theile (absterbende Zweige und Stumpen abgebrochener Aeste) entfernt werden.

§. 541.

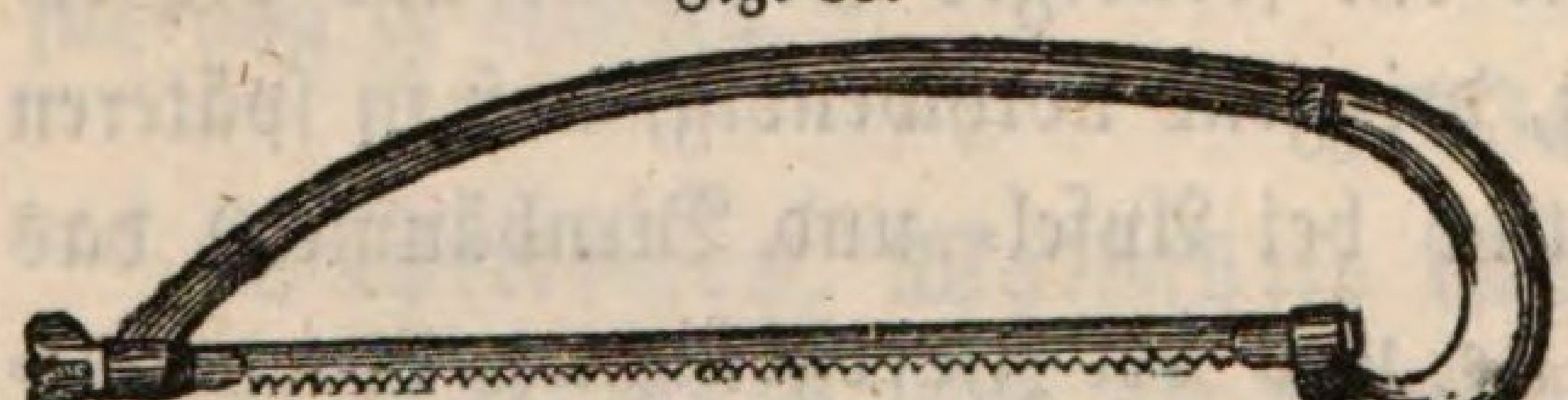
Seltener wird das Ausputzen auch dahin ausgedehnt, daß einzelne schwach gebliebene Zweige stark zurückgeschnitten werden, um sie zu kräftiger Entwicklung zu bringen; dies geschieht vorzüglich in dem Falle, wenn die regelmäßige Gestalt der Krone durch Lücken eine Störung erleidet.

§. 542.

Beim Wegschneiden von Aesten hat man darauf zu achten, daß keine Stumpen stehen bleiben, und daß unmittelbar an den Wunden (namentlich an Gipfelwunden) Zweige sich befinden. Wenn Aeste ganz entfernt werden sollen, so muß dieses also dicht am Ansatzpunkte geschehen, aber so, daß jede unnöthige Vergrößerung der Wunde sorgfältig vermieden wird. (Man vergleiche §. 248.) Gipfelwunden sollen niemals eine horizontale, sondern stets eine schräge Fläche erhalten.

§. 543.

Fig. 85.



Starke Aeste werden mit dem Beile oder der gewöhnlichen Säge, schwächere mit der Baumsäge (Fig. 85) weggenommen und alle Wunden nachträglich mit einem scharfen Messer glatt geschnitten.

§. 544.

Große Wunden müssen einen bis zur Ueberwachsung jährlich zu erneuernden Ueberzug erhalten, wozu sich der wohlfeile Steinkohlentheer, welchem öfter etwas Lehm zugesetzt wird, vortrefflich eignet.

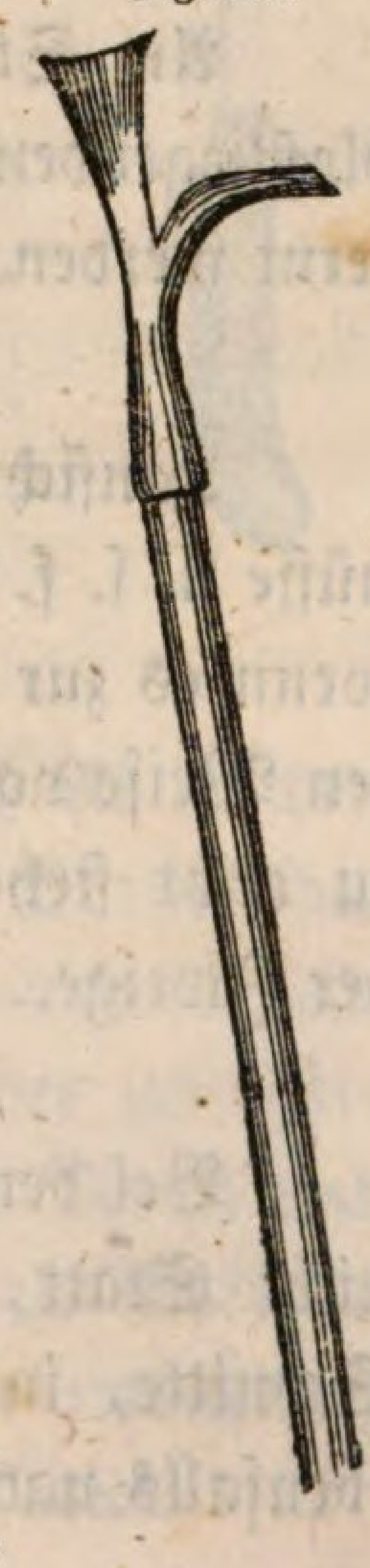
§. 545.

Das Ausputzen geschieht gewöhnlich im Herbst nach der Obsternte und zu Ausgang Winters; allein die entschieden beste und geeignetste Zeitperiode dazu ist der Sommer und zwar die Zeit zwischen der Heu- und Getreideernte, indem sich im belaubten Zustand des Baumes die abgestorbenen und im Abgang befindlichen Aeste sehr gut erkennen lassen und die Schnittwunden gerade in dieser Zeit am schnellsten zu verheilen pflegen. Selbstverständlich werden bei dem Ausputzen im Sommer alle mit Früchten beladene Bäume übergangen.

Wenn Apfelbäume im Frühjahr ausgeputzt werden, so darf dieses Geschäft nicht zu lange verschoben werden. Bei Süßkirschen, Wallnüssen und Kastanien wird auch das Ausputzen der Regel nach nicht vorgenommen; wenn dieses Verfahren aber bei den beiden Ersteren ausnahmsweise sich nothwendig macht, so muß es während des belaubten Zustandes der Bäume ausgeführt werden. Im Nachwinter oder Frühjahr ausgeputzte Bäume müssen im Sommer zur Ermittlung etwa übergangener dürrer Zweige nachgesehen werden.

Beim Ausputzen der Bäume leistet der Figur 86 abgebildete Astputzer sehr gute Dienste.

Fig. 86.



§. 546.

Das Ausputzen ist in den ersten 15—20 Jahren jährlich, später alle 2—3 Jahre vorzunehmen. Bei sehr großen Pflanzungen bildet man meist drei Abtheilungen, in welchen abwechselnd ausgeputzt wird, so daß jeder einzelne Baum alle drei Jahre an die Reihe kommt.

§. 547.

Das Ausputzen ist endlich noch auf zwei Arten von Zweigen auszudehnen, welche bei älteren Bäumen öfter an Stellen, wo der Regel nach solche sich nicht bilden, austreiben. Es kommt nämlich nicht selten vor, daß aus älteren, starken Aesten Zweige senkrecht in das Innere der Krone wachsen, oder daß senkrechte Zweige aus seicht liegenden Wurzeln emporschießen. Zweige der ersteren Art nennt man

Wassertriebe oder Wucherloden, Zweige der zweiten Art, welche am häufigsten bei Zwetschenbäumen angetroffen werden, Wurzelausläufer. Beide werden in den meisten Fällen gleich den Räubern dicht an der Entstehungsstelle baldigst weggenommen; hierzu dient ebenfalls sehr gut das Wasserschoßeisen oder der Astputzer (Fig. 86).

§. 548.

Nach jedem Ausputzen kommen gewöhnlich eine größere Anzahl Wasserschosse hervor; dieselben dürfen vor Ende des Holztriebs nicht vertilgt werden, und da schneidet man nur die völlig entbehrlichen hinweg, alle andern, die etwa zu Ausfüllung einer Lücke in der Krone oder zu einem neuen Ast dienen könnnen, werden um etwa $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ ihrer Länge zurückgeschnitten.

§. 549.

Manchmal kommen die Wassertriebe in sehr großer Menge zum Vorschein; in solchem Falle deuten sie auf die Nothwendigkeit einer Verjüngung der Baumkrone und werden deßhalb hierzu benutzt.

Anm. Ueber diese Operation wird später (§. 640 u. ff.) Weiteres mitgetheilt.

§. 550

Am Stamme oder aus dem Wurzelhals oder aus etwa flach- oder bloßliegenden Wurzeln hervortreibende Schosse müssen baldmöglichst entfernt werden.

§. 551.

Hinsichtlich der Obststräucher, z. B. des Beerenobstes, der Haselnüsse u. s. f. hat das Ausputzen eine geringere Bedeutung, wird übrigens, wenn es zur Anwendung kommt, im Allgemeinen in der seither geschilderten Weise vollführt; es besteht vorzüglich in einem einfachen Ausschneiden zu dicht stehender Aeste und demgemäß auch in vorsichtigem Auslichten der Zweige.

§. 552.

Bei den Zwergbäumen findet ein Ausputzen als besondere Arbeit nicht Statt, sondern dasselbe wird gleichzeitig mit dem regelmäßigen Schnitte, in welchem diese Bäume gehalten werden, besorgt und dabei ebenfalls nach den vorher dargelegten Grundsätzen verfahren.

§. 553.

Das **Reinigen** der Obstbäume besteht in dem Abkratzen der abgestorbenen Rinde, sowie in der Beseitigung vorhandener Moose und Flechten; beides dient zur Beförderung der Gesundheit und Fruchtbarkeit der Bäume, so wie der Güte der Früchte, deßgleichen zur Vernichtung sehr vieler Eier und Larven von Insekten, besonders wenn dieses Abkratzen an warmen Tagen beim ersten Beginn des Frühjahrs oder auch im Sommer bei feuchtem Wetter geschieht.

§. 554.

Beide Geschäfte werden in der Regel nur bei alten oder auch bei jüngeren, in ungünstigen Verhältnissen wachsenden Bäumen nothwendig, besonders bei Apfelbäumen in feuchten Lagen; die Drainage wird daher häufig ein gutes Vorbeugungsmittel hinsichtlich der oben angedeuteten Mißstände bilden.

§. 555.

Das **Abkratzen** der Bäume geschieht am besten zeitig im Frühjahre bei feuchtem Wetter mittelst des sogenannten **Rindekratzers** (Fig. 87). Oefter läßt man diesem Geschäfte ein Bestreichen der Baumrinde mit Kalkmilch und ein Verbrennen der abgefallenen Theile folgen. Bei dem Abkratzen hat man streng darüber zu wachen, daß nicht, was sehr nachtheilig ist, junge gesunde Rinde oder gar der Splint verletzt werde; ist solches dennoch geschehen, dann muß ein Anstrich mit einem dünnen Brei aus Lauge oder Pfuhl und Lehm angewendet werden.

Fig. 87.



§. 556.

Die Entfernung der **Moose** und **Flechten** wird durch Abwaschen der Rinde bewirkt; man bedient sich dazu gewöhnlich einer Bürste oder eines Lumpens und einer schwachen Lauge. Ein Anstrich mit einer dünnen Schichte des vorerwähnten Breis oder mit Kalkmilch, welcher zur Färbung etwas Eisenocker zugesetzt ist, wirkt der Entstehung der Moose und Flechten entgegen und ist daher in feuchten Lagen ebenfalls als Vorbauungsmittel zu empfehlen. Das Waschen mit Lauge und die erwähnten Anstriche sind auch gute Mittel zur Vertilgung der **Insektenbrut**.

§. 557.

Von Entfernung der Schwämme und anderer sogenannter Schmarotzerpflanzen wird später gesprochen werden. Mit dem Reinigen der Obstbäume kann auch die Behandlung der Rindewunden, welche durch Hasenfraß entstanden sind, verbunden werden, wobei nach §§. 359—361 zu verfahren ist.

§. 558.

Die Mistel (Viscum album) ist eine den Wuchs der Zweige, auf denen sie sich eingenistet, sehr störende Schmarotzerpflanze. Man schneidet sie sorgfältig aus und bestreicht die Stelle, wo ihre Faserwurzeln in den Ast eingedrungen sind, mit Theer.

3. Unterstützung der Bäume, so wie Schröpfen zur Beseitigung der Stammschwäche.

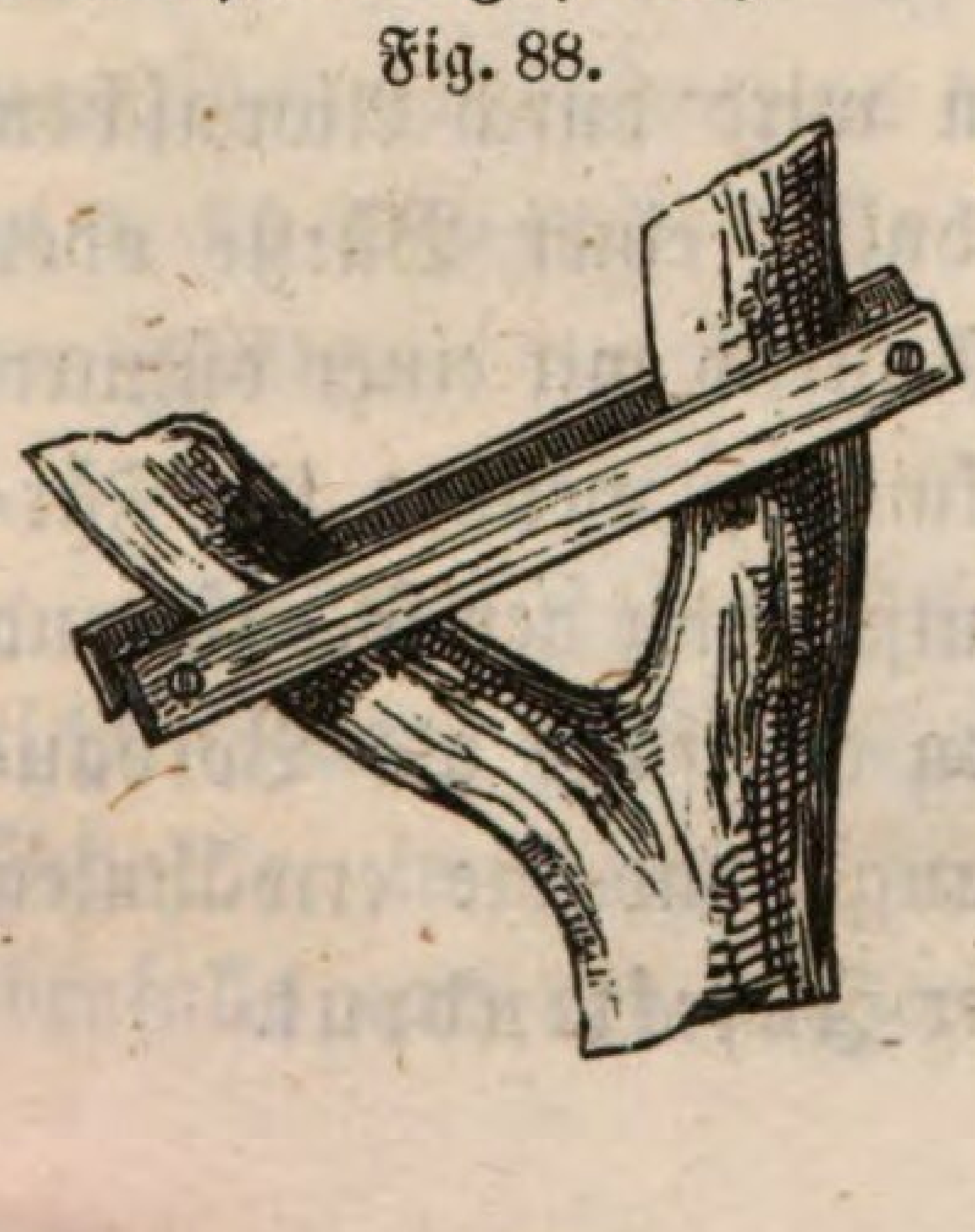
§. 559.

Eine Unterstützung der Bäume wird — abgesehen von der in §. 514 besprochenen — in folgenden Fällen nothwendig:

a) bei ungeradem Wuchse von Stämmen, welchen die beim Auspflanzen gegebenen Pfähle schon wieder genommen worden wären; solche Stämme werden entweder mittelst eines Pfahles, oder mittelst zweier Pfähle von ungleicher Länge in gerade Richtung gespannt;

b) wenn zufolge Winddruckes die Krone solcher Bäume sich nach einer Seite hängt, in welchem Falle eine starke, oben mit einer Gabel versehene Stütze angebracht wird; die Gabel wird mit Stroh umwunden oder mit Filz belegt und der Fuß der Stütze auf ein Stück Diele oder Steinplatte gestellt;

Fig. 88.



c) bei reichem Fruchtansatze, wobei entweder auch Stützen, oder Seile angewendet werden; letztere (Stroh- oder andere Seile) gebraucht man besonders in Hausgärten des schöneren Aussehens halber.

Ein ähnlicher Fall ist noch der, wenn nur einzelne Aeste eine Stütze bedürfen, oder wenn ältere starke Aeste wegen ihres bedeutenden

Gewichtes sich vom Stamme abzulösen drohen; dagegen hilft man durch Anlegung starker Holzschienen. (Fig. 88.)

§. 560.

Wenn ähnlich wie im Falle b des vorigen Paragraphen ein Abbrechen der Krone zu besorgen steht, jedoch aus dem Grunde, weil der Stamm in der Entwicklung zurückgeblieben und daher zu schwach ist, die Krone zu tragen, so ist das sogenannte Schröpfen anzuwenden.

§. 561.

Dieses besteht darin, daß im Frühjahre mehrfache senkrechte oder schlangenförmige seichte Einschnitte in die Rinde, vorzüglich auf der Ost- und Nordseite angebracht werden. Das Schröpfen hat erfahrungsmäßig eine schnelle und beträchtliche Zunahme des Stammes zur Folge, so daß hierdurch dem vorerwähnten Uebelstande (Stammschwäche) abgeholfen wird; dasselbe kann mehrere Jahre nach einander wiederholt werden.

§. 562.

Diese Einschnitte müssen durchaus seicht sein, so zwar, daß sie bloß die Rinde und einen kleinen Theil des Bastes durchschneiden und den Splint nicht berühren. Das tiefere „Aderlassen" (im April und Mai) dient zu einem ganz andern Zweck; es schwächt den Baum und bringt ihn dadurch zum schnellern Fruchtansatz. (Man vergleiche §. 607.)

4. Schutz gegen Feinde, Krankheiten und sonstige Mißstände.

a) Schädliche Thiere.

§. 563.

Die Obstbäume werden von manchen Feinden aus dem Thierreiche, als: verschiedene Säugethiere, Vögel und Insekten befallen und in mehr oder minder hohem Grade beschädigt; es ist daher nothwendig, die Mittel, welche sich hiergegen anwenden lassen, kennen zu lernen.

§. 564.

Zu den Säugethieren, welche den Obstbäumen Nachtheil bringen, gehören vor Allem die Hasen. Diese schaden vorzüglich auf freiem Felde,

im Winter und bei jungen Kernobstbäumen durch Benagen der Rinde. Das beste Schutzmittel ist das schon in §. 527 erwähnte Einbinden mit Dornen. Außerdem werden die Bäume zur Abhaltung dieser Thiere mit verschiedenen Substanzen bestrichen, z. B. mit Kalkmilch, mit einer Mischung aus dieser und Ruß, mit einer solchen aus Lehm, Kuhmist und Jauche, mit Ochsenblut u. s. f. Diese Anstriche werden gewöhnlich bis auf 4 Fuß Höhe und, wo bedeutende Schneewehen zu besorgen sind, auf der ganzen Länge des Stammes aufgetragen. Die hier und da empfohlenen Anstriche der Bäume mit Theer sind schädlich. Bei wirklich stattgefundenen Verletzungen wird die in §§. 359—361 angegebene Heilmethode in Anwendung gebracht.

§. 565.

Manche andere Säugethiere stellen den Früchten nach, z. B. die Eichhörnchen den Nüssen, die Marder, Wiesel und Mäuse den Früchten der Spalierbäume; solche Thiere sucht man wegzuschießen oder sonst in geeigneter Weise zu tödten.

§. 566.

Der Nachtheil, welchen Vögel den Obstbäumen bringen, z. B. durch Abbrechen schwacher Zweige oder durch Abfressen von Früchten, ist in der Regel von geringer Erheblichkeit; wenn aber zuweilen Vögel empfindlichere Verheerungen unter den Früchten von Obstbäumen oder Obststräuchern anrichten, so werden dieselben durch Schießen entweder getödtet, oder verscheucht. Die häufig angewendeten Vogelscheuchen haben meist geringen Erfolg; einen größeren öfter das Umwickeln der Bäume (namentlich Zwergbäume) mit blauen Fäden, das Legen von vergifteten Körnern am Fuße der Bäume, das Aufhängen eines Handkäses mittelst einer schrägen Stange in der Spitze von Kirschenbäumen u. s. f.

§. 567.

Große Vögel, besonders Raben und Krähen, richten in manchen Gegenden in jungen Baumpflanzungen dadurch beträchtlichen Schaden an, daß sie sich auf die Zweige setzen und diese abdrücken. Man hält dieselben ab, indem man in größeren Entfernungen Stangen von 15—20 Fuß Höhe, oben mit einigen Querhölzern versehen, anbringt, welche diesen

Vögeln dazu dienen, sich dorthin zu setzen, indem sie nur einen hohen Standort suchen, um ihr Futter zu erspähen.

§. 568.

Sehr häufig sind aber Vögel, namentlich Staare und Meisen für den Obstbau durch Vernichtung schädlicher Insekten und Raupen von großem Nutzen, weßhalb man trachten soll, solche Vögel durch geeignete Mittel anzulocken und festzuhalten.

§. 569.

Von Raupen sind als schädlich für den Obstbau besonders diejenige des Heckenweißlings (Papilio Crataegi), die Spannraupen (Geometra brumata und defoliaria), die Ringelraupen (Bombyx Neustria), die Gesellschaftsraupen (verschiedene Arten von Raupen, welche bei Nacht in Nestern beisammensitzen, besonders der Große Fuchs, (Papilio polychloros), die Nonne (Bombyx Monacha), der Großkopf (Bombyx dispar), der Goldafter (Bombyx chrysorrhoea), der Apfelwickler (Tortrix pomonana), und die Stachelbeerraupen (Geometra grossulariata) zu bezeichnen. Außerdem ist der Weidenbohrer (Bombyx-Cossus-ligniperda) als Baumfeind zu nennen.

§. 569 a.

Bemerkenswerth ist die Erscheinung, daß die Obstbäume an Chausseen von Raupen in der Regel weniger leiden. Der Grund ist vorzüglich in dem freieren Stand derselben zu suchen, sowie in der in den Straßengräben sich sammelnden Feuchtigkeit und der Möglichkeit, ihre Wurzeln allseitig, ohne von Nachbarbäumen beeinträchtigt zu sein, also in günstigern Wachsthumsverhältnissen zu verbreiten; der Straßenstaub hat nur selten in dieser Hinsicht einen günstigen Einfluß.

§. 570.

Die Raupen des Heckenweißlings halten sich im Winter in aus Gespinnst gebildeten Nestern auf und sind daher in dieser Jahreszeit leicht zu vertilgen, wozu man sich der im §. 573 angegebenen Mittel bedient.

§. 571.

Von den Spannraupen ist besonders diejenige des Frostnachtschmetterlings gefährlich, gegen welche das Bespritzen der Bäume mit concentrirtem Seifenwasser mitunter gute Dienste leistet.

§. 572.

Fig. 89.



Gegen Spannraupen und verschiedene Käferarten, besonders Rüsselkäfer, welche aus der Erde kommend, kriechend auf die Bäume gelangen, ist ferner sehr zu empfehlen der sogenannte Trichtergürtel (Fig. 89), welcher aus einem Stück Pappe besteht, das trichterförmig um den Stamm befestigt und unterhalb mit Fett ziemlich dick bestrichen wird. Alle Raupen, Käfer oder kriechende Schmetterlinge (die Weibchen des Frostspanners), die durch den Trichter gehindert sind, auf den Stamm zu gelangen, werden das Hinderniß zu umgehen suchen, sich dabei die Füße mit Fett beschmutzen, herabfallen und dann umkommen.

§. 573.

Gegen die Ringelraupen schützt man sich am besten durch Abschneiden der Zweige, woran die Eier derselben sich befinden. Sind diese Raupen aber bis zum Auskriechen gekommen, so lassen sie sich leicht am frühen Morgen, wo sie noch in den Nestern vereinigt sind, vernichten, indem man entweder diese Nester abschneidet, oder in dieselben mit Lauge, Seifenwasser u. dgl. spritzt, oder mit einer Ladung von wenig Pulver und viel Sand hineinschießt.

§. 574.

Diese letzteren Mittel werden noch gegen verschiedene Raupen angewendet, welche, da sie auch zeitenweise in Nestern sich versammeln, unter dem gemeinschaftlichen Namen „Gesellschaftsraupen" zusammengefaßt werden, obwohl sie sonst verschiedener Art sind.

§. 574a.

Der Apfelwickler schadet durch Anfressen der Früchte (Aepfel und Birnen), deren Samen das Räupchen frißt, sehr häufig, und manche Obstsorten werden von ihm so stark heimgesucht, daß man nur selten eine ganz gesunde Frucht findet.

§. 575.

Die Stachelbeerraupen werden bei weniger zahlreichem Auftreten

abgelesen; bei sehr großer Anzahl derselben aber ist Bespritzen mit Seifenwasser und nachheriges Aufstreuen von frischem Ruß, Asche, Kalk, oder Schwefelblüthe auf die noch feuchten Blätter zu empfehlen, was meist öfter wiederholt werden muß. Folgt nicht bald darnach ein Regen, so müssen die Blätter durch Bespritzen mit Wasser wieder abgespült werden. Besitzen die Sträucher ein Stämmchen, so kann man auch Schutzgürtel anbringen.

§. 575 a.

Gegen den Weidenbohrer sichert kein Schutzmittel; sein Eindringen in die Stämme der Obstbäume ist leicht zu bemerken, und man wird immer am besten thun, die Gänge zu verfolgen und ihn alsdann durch Ausschneiden zu entfernen.

§. 576.

Unter den Käfern richten namentlich die Maikäfer (Melolontha vulgaris) und Rüsselkäfer oft große Verheerungen an. Von den Letzteren sind besonders zu erwähnen der Blüthenbohrer, gewöhnlich Kaiwurm genannt (Anthonomus pomorum), der Grünrüßler (Phyllobius mali und Ph. pyri), welche die jungen Triebe zerstören, und der Haselnußkäfer (Balaninus nucum), der diese Früchte zerstört. Die Ersteren werden abgeschüttelt, zusammengelesen und vernichtet, was jedoch nur dann Abhülfe gewährt, wenn es allgemein geschieht. Die Letzteren werden sammt den angestochenen Blüthen auf Tücher geschüttelt und verbrannt; hierdurch wird zwar an dem einmal angerichteten Schaden nichts gebessert, aber doch die Vermehrung jener Thiere beschränkt.

§. 577.

Die Larven der Maikäfer oder Engerlinge benagen häufig die Wurzeln der strauchartig gezogenen, auf Paradiesstamm veredelten Apfelbäumchen; zum Schutze derselben werden in Frankreich Erdbeereinfassungen angepflanzt, indem die Engerlinge die Erdbeerwurzeln allen anderen vorziehen und unter den welkenden Erdbeerstöcken leicht gefangen werden können. Maulwürfe sind übrigens die fleißigsten Vertilger derselben. In ähnlicher Weise vortheilhaft wirken Igel, Kröten, Eidechsen, Nattern und Raubkäfer.

§. 578.

Endlich sind von kleinen Feinden der Obstbäume, die zuweilen nicht unbedeutend schaden, noch Wespen, Hornisse, Wanzen, Ohrwürmer, Ameisen, Blattläuse und Schildläuse zu erwähnen.

§. 579.

Gegen Wespen, welche saftige Früchte, namentlich Trauben benagen, sucht man in Gärten sich öfter durch Gaze- oder Papiersäcke zu schützen; außerdem wird noch ein Tödten derselben durch vergifteten Honig, welcher in Flaschen aufgestellt wird, eben so ein Zerstören aller Nester angewendet.

§. 580.

Hornisse bringen in einigen Gegenden großen Nachtheil, indem sie Bäume aushöhlen, um ihre Nester einzubauen. Finden sich große Höhlungen mit weiter Oeffnung vor, so bläst man Schwefeldämpfe ein; führt nur, wie sehr häufig der Fall, eine enge Röhre in dieselben, so wird diese mittelst eines Holzkeilchens geschlossen oder übelriechendes Oel eingegossen. Diese Hülfsmittel müssen Morgens vor vier Uhr angewendet werden, weil um diese Zeit die Hornisse sämmtlich in den Nestern vereinigt sind.

§. 581.

Gegen die Baumwanzen, welche den Früchten einen unangenehmen Geruch und Geschmack ertheilen, wird nur bei Spalierbäumen zuweilen eingeschritten, indem man nasse Tücher vor denselben aufhängt, so daß sie oben anschließen, und dann stark mit Tabak darunter räuchert, wornach diese Thiere auf die Erde niederfallen.

§. 582.

Ohrwürmer, welche ebenfalls saftige Früchte benagen, werden in mehrfach zusammengelegten Papierstreifen, Strohbündeln, ausgehöhlten Gelbrüben, halb mit Moos angefüllten Blumentöpfen, alten grobgeflochtenen Weidenkörben u. s. f. gefangen.

§. 583.

Die Ameisen bringen durch Vertilgung von Blattläusen großen Nutzen; nachdem sie dabei aber doch unangenehm sind, so hält man sie

von Spalier- und Zwergbäumen dadurch ab, daß man den besonders als Ziergewächs nicht selten cultivirten sogenannten Liebesapfel, dessen Geruch diesen Thieren unangenehm ist, in der Nähe anpflanzt, oder daß man eine Hand voll Baumwolle um die Stämme locker bindet, die sie nicht zu übersteigen vermögen. Die Ameisenhaufen, wo solche vorhanden und erreichbar sind, zerstört man durch Eingießen von Jauche oder Steinöl, oder durch Einlegen von Stücken gebrannten, aber ungelöschten Kalks.

§. 584.

Gegen die Blattläuse, die namentlich an Pfirsichspalieren häufig vorkommen, bedient man sich entweder des gegen die Baumwanzen empfohlenen Mittels, oder des Bespritzens oder Abpinselns mit Seifenwasser oder Tabakabsud. Finden sich dieselben in größerer Menge, was besonders in Klüften und Höhlungen der Spaliermauern mitunter der Fall ist, so tödtet man sie in diesen durch Bürsten oder starke Pinsel, welche mit einer Abkochung von Seife, Ruß und Tabak oder mit starker Lauge getränkt sind.

§. 585.

Als ein ganz vorzügliches Mittel gegen Blattläuse wird noch das Schröpfen empfohlen. Offenbar erscheinen die Blattläuse nur dann in Menge, wenn die Säfte der Pflanzen durch schnellen Witterungswechsel, besonders nach hoher Wärme zuckerreicher geworden sind. Da dies individuell ist, so ist es auch erklärlich, daß die Blattläuse manche Pflanzen ganz überziehen, andere verschonen. Es scheint, daß das Schröpfen ein vorzügliches Mittel ist, dieser Stockung oder abnormen Mischung der Säfte entgegen zu wirken.

§. 586.

Schildläuse, besonders die kommaartige (Aspidiotus linearis) erscheinen gewöhnlich nur auf Bäumen, die nicht ganz gesund sind. Ueberpinseln des Stammes und der Aeste mit Kalkmilch ist das einzige, aber auch besonders wirksame Mittel; es vertilgt die Schildläuse und übt einen sehr wohlthätigen Reiz auf die Rinde aus.

b) Krankheiten.

§. 587.

Die am häufigsten vorkommenden Krankheiten der Obstbäume und Obststräucher sind folgende: 1) Brand, 2) Krebs, 3) Grind oder Schorf,

4) Lohkrankheit, 5) Harz- oder Gummifluß, 6) Honig- und Mehlthau, 7) Unfruchtbarkeit; seltener treten auf: 8) Bleich- oder Gelbsucht, 9) Darrsucht, 10) Rost, 11) Wassersucht, 12) Kräuselkrankheit, 13) Stammfäule.

§. 588.

Den **Brand** erkennt man daran, daß einzelne Stellen der Rinde oder (nach dem dabei häufig stattfindenden Abfallen derselben) des Holzes schwarz oder wie verbrannt aussehen. Diese Krankheit tritt vorzüglich bei Apfelbäumen auf, welche Verletzungen erlitten haben; öfter auch in Folge des Spaltpfropfens oder eines zu späten Ausputzens. Zur Heilung werden die kranken Stellen bis auf gesundes Holz ausgeschnitten und mit Steinkohlentheer bestrichen; entstehen dabei große Wunden, so ist außerdem noch ein Leinwandverband anzulegen.

§. 589.

Wenn die kranken Stellen an jüngerem Holze sich finden, empfehlen Manche, oberhalb der Wunde ein Reis durch Seitenpfropfen einzusetzen, um dadurch die Ueberwallung derselben zu befördern.

§. 590.

Manchmal ist der Brand auch durch Nässe des Bodens veranlaßt; in solchen Fällen muß mit dem geschilderten Heilverfahren noch Trockenlegung des Bodens durch Drainage u. dgl. verbunden oder, wenn diese nicht ausführbar ist, bei jüngeren Bäumen ein Wiederausheben und Höherpflanzen derselben unter Beischaffung von guter Erde angewendet werden. (Vergl. §. 463.)

§. 591.

Ergreift der Brand sehr junge Bäume, was häufig Folge mangelhafter Veredlung oder des Offenlassens von stärkeren Wunden, die den Bäumchen im Frühjahr beim Ausputzen zugefügt wurden, ist, so werden die kranken Stellen zunächst bis auf's gesunde Holz ausgeschnitten, mit Baumwachs oder Theer verstrichen; bleibt dies aber ohne Erfolg, so werden die Bäume am besten ganz beseitigt.

§. 592.

Der **Krebs** gibt sich durch vielfache wulstige Auswüchse, welche sich

allmählig vergrößern und endlich auch häufig aufspringen, kund und kommt ebenfalls vorzüglich bei Apfelbäumen vor.

§. 593.

Während der Brand eine Rindekrankheit ist und immer auf der Oberfläche auftritt, ist der Krebs eine Holzkrankheit und zwar sind besonders die saftleitenden Schichten des Splintes und des Fortbildungsgewebes dabei in krankhaften Zustand versetzt. Die Entstehung des Krebses wird durch verschiedene Ursachen (meist dieselben, wie beim Brande) veranlaßt, wornach auch verschiedene Mittel anzuwenden sind.

§. 594.

Meistentheils ist die Nässe die Entstehungsursache des Krebses und daher Entwässerung das hauptsächlichste Mittel, womit entweder das gegen den Brand empfohlene Verfahren, oder Zurückschneiden bis auf alte Aeste (Verjüngung) verbunden wird. Nur selten entsteht der Krebs auch auf trockenem Boden; dagegen um so häufiger auf moorigem oder auf zu stark gedüngtem, überhumosem Boden. Ferner sind manche Obstsorten dieser Krankheit weit mehr als andere unterworfen, weßhalb für solche Sorten jene Bodenarten besonders zu vermeiden sind. Unvorsichtige Düngung, z. B. durch Aas, welches dicht an die Wurzeln eingegraben wird, bewirkt oft diese sehr schlimme Baumkrankheit.

§. 595.

Nicht selten werden namentlich feine, aus warmen Climaten stammende Apfelsorten bei Anpflanzung in rauhem Clima oder kaltem Boden von dieser Krankheit befallen; wenn derartige Erfahrungen vorliegen, ist das Beste, solche Sorten in den angegebenen Verhältnissen zu vermeiden oder dieselben auf starke Unterlagen mit gesunden, kräftigen Reisern in die Krone zu veredeln.

§. 596.

Sehr junge, am Krebs leidende Bäume behandelt man, wie die brandkranken gleichen Alters. (S. §. 591.)

§. 597.

Der Grind oder Schorf ist eine Krankheit der jungen Rinde und macht sich durch kleine Blasen und allmähliges Abschälen derselben kenntlich.

§. 598.

Derselbe tritt besonders bei Anpflanzung feiner Birnsorten in rauhem Clima oder nassem, kaltem Boden auf; es sind namentlich jüngere Aeste und Zweige, welche von diesem Uebel befallen und dadurch in Wachsthum und Fruchtbarkeit sehr zurückgesetzt werden.

§. 599.

Manche edle Birnsorte, z. B. die St. Germain, Graue Butterbirne, Römische Schmalzbirne, werden auch im trockenen Boden vom Schorf befallen, welcher sich indeß in diesem Falle verliert, sobald für hinreichende Feuchtigkeit gesorgt wird. In anderen Fällen wird als Mittel gegen den Grind starkes Zurückschneiden der ergriffenen Aeste oder Zweige angewendet.

§. 600.

Die Lohkrankheit besteht in einer Zersetzung der unter den äußersten Rindenlagen liegenden Korkschichte, welche zu einem schwärzlichen Pulver wird und einen sehr guten Aufenthalt für viele Insectenlarven bei solchen Bäumen, deren Wachsthum nicht so stark ist, daß die todte Rinde regelmäßig abgestoßen wird, darbietet. Feuchtes Klima befördert die Lohkrankheit. Abkratzen der abgestorbenen Rinde hilft schnell und vollständig dem Uebel ab.

§. 601.

Der Harz- oder Gummifluß ist eine nur dem Steinobst eigenthümliche Krankheit. Die Entstehungsursachen sind die nämlichen, welche den Brand und Krebs bei Kernobst veranlassen; namentlich kann jede Verwundung, eben so auch Düngung mit Stallmist den Gummifluß herbeiführen.

§. 602.

Die Behandlung des Harzflusses ist meistentheils die gegen den Brand empfohlene; außerdem werden noch folgende Mittel öfter angewendet, z. B. Aderlassen, Ueberstreichen der kranken Stellen mit einem aus Schmierseife dargestellten Brei, Umwickeln der erkrankten Stellen mit nassen Lumpen und nachherige Abnahme des Gummi, Ausreiben der vom Gummi gereinigten Wunden mit Sauerampfer u. dgl.

§. 602 a.

Das von Schamal in Jungbunzlau zuerst empfohlene Mittel, durch nasse Ueberschläge das Gummi aufzulösen und dann die Wunde gut auszuwaschen, hat sich sehr bewährt. Nachdem der Ausfluß des Harzes aufgehört hat und die Wundstelle etwas abgetrocknet ist, wird die Letztere durch einen Kitt von Theer und Lehm verstrichen und dadurch vollkommen geschlossen, nachdem man häufig vorher auch noch ein Ausschneiden der Wunde angewendet hat.

§. 603.

Der Honigthau, eine klebrige, süßliche Ausschwitzung der Blätter, kommt namentlich dann zum Vorschein, wenn im Sommer auf einen sehr warmen Tag eine kühle oder kalte Nacht folgt; wenige Tage nach dem Auftreten des Honigthaus stellen sich gewöhnlich zahllose Blattläuse und nach diesen der Mehlthau, eine große Menge kleiner weißer Staubpilze, ein. Beide Krankheiten werden abermals vorzüglich an Apfelbäumen beobachtet.

§. 604.

Ein Anwendung von Mitteln ist in der Regel unthunlich, da diese Uebel meist plötzlich in sehr großer Ausdehnung auftreten; dagegen hilft die Natur häufig in sehr wirksamer Weise durch einen ausgiebigen warmen Regen, welcher den Honig- und Mehlthau abspült. Künstliche Hülfe wird daher nur bei Topf-, Spalier- und jungen Bäumen öfter angewendet und besteht in einem kräftigen Bespritzen der Blätter mit Seifenwasser oder Lauge. Tritt diese Krankheit, was bei Pfirsichspalieren nicht selten vorkommt, mehrere Jahre nach einander fortdauernd auf, so werden solche Bäume gewöhnlich stark zurückgeschnitten und mit Seifenwasser abgebürstet. Besonders wirksam hat sich auch das Schröpfen gezeigt. (Man vergleiche §. 585.)

§. 605.

Dieselben Ursachen, welche den Honigthau veranlassen, erzeugen besonders bei Pfirsichbäumen öfter auch die Kräuselkrankheit, wobei die Blätter sich zusammenrollen; als Gegenmittel ist das Abschneiden solcher Blätter anzuwenden, wobei aber die Stiele stehen gelassen werden müssen.

§. 606.

Die Unfruchtbarkeit rührt gleich anderen Baumkrankheiten von verschiedenen Ursachen her. Am öftesten ist dieselbe wohl durch schlechten Standort veranlaßt; in diesem Falle kann man helfen, indem man, so weit sich dieses ausführen läßt, die schlechte Erde in großem Umkreise und auf beträchtliche Tiefe wegnimmt und durch bessere ersetzt, so wie im Falle des Bedarfs auch noch eine Düngung (namentlich mit Blut) giebt; junge erst kurz gesetzte Bäume kann man zu leichterer Ausführung des empfohlenen Mittels wieder ausheben und dann nochmals anpflanzen. Bei älteren Bäumen wird in der Regel mit Vortheil ein Verjüngen gleichzeitig angewendet.

§. 607.

Häufig ist die Unfruchtbarkeit aber auch Folge eines Saftüberflusses, in welchem Falle Aderlassen (tiefgehendes Schröpfen; vergl. §. 562) im Mai an Stamm und Aesten, so wie Wegnahme einiger starken Nebenwurzeln zu empfehlen ist.

§. 608.

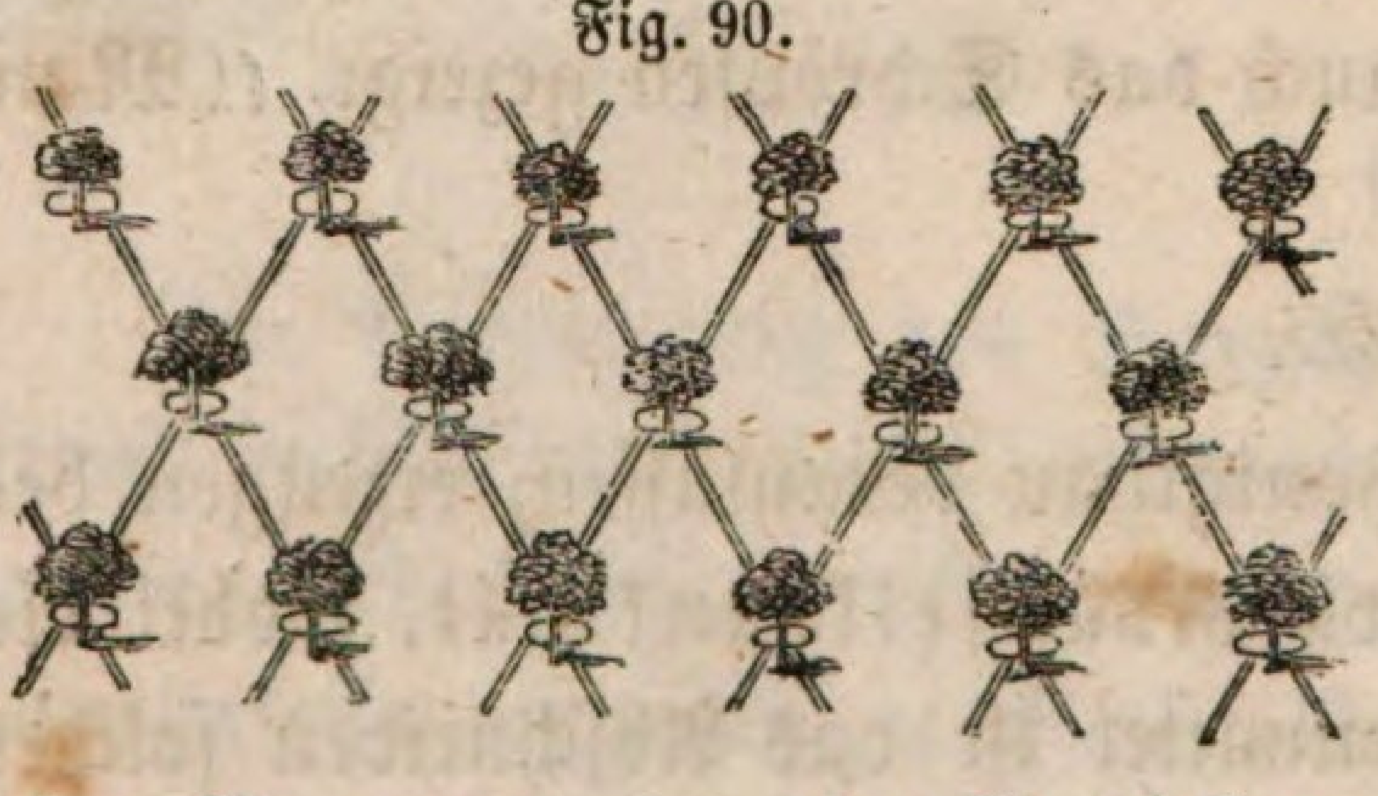
Bei Zwergbäumen ist der Grund nicht selten in den Unterlagen zu suchen, indem diese zu starktriebig sind; bei solchen sucht man gleichfalls durch die eben genannten Mittel zu helfen. Ebenso giebt der Schnitt dieser Bäume eine Menge von Mitteln an die Hand, den zu starken Trieb zu bändigen und die Bäume zur Fruchtbarkeit zu bringen.

§. 609.

In manchen Fällen rührt die Unfruchtbarkeit daher, daß die Bäume aus einer Baumschule mit sehr kräftigem Boden in sehr mageres Erdreich gesetzt wurden; hierbei muß öfter gedüngt werden.

§. 610.

Fig. 90.



Veranlaßt große Trockenheit des Standortes jenen Uebelstand, was an sonnigen Abhängen oft der Fall ist, so leite man Wasser durch Gräben zu, wie dieses im Odenwald und in Tirol gebräuchlich ist. Oberhalb eines jeden Baumes wird eine Vertiefung (sogenannter Schlammfang) angelegt. Wie dies geschehen kann, zeigt die Fig. 90.

§. 611.

Eben so ist die Unfruchtbarkeit häufig Folge der Erschöpfung durch vorausgegangene sehr reiche Obsternten; solchen Bäumen muß durch Düngung (besonders im Juli) oder durch das Verjüngen geholfen werden. Dieser Fall tritt bei älteren Baumgärten häufig ein und hat seinen Grund vorzüglich in gänzlicher Verarmung des Untergrunds an löslichen Mineralbestandtheilen, welche der Baum zur Nahrung bedarf. Düngung des Untergrunds mit verdünntem Abtrittdünger und Asche in 2′ tiefe Löcher, 5—6′ von den Bäumen entfernt, ist hier von einer entschieden günstigen Wirkung.

§. 612.

Ist endlich zu naher Stand der Obstbäume der Grund, so müssen dieselben entweder in den Aesten ausgelichtet, oder einzelne Bäume ganz herausgenommen werden; auch Düngung kann Abhülfe gewähren.

§. 613.

Oftmals äußert sich auch die Unfruchtbarkeit in der Art, daß die Blüthen abfallen; da die Ursachen meist die nämlichen, wie bei sonstiger Unfruchtbarkeit sind, so werden die gleichen Mittel angewendet, namentlich Gießen, Wässern und Düngen bei erschöpften Bäumen, dagegen bei zu großer Vollsaftigkeit ein Aderlassen im April und Mai, wobei die Rinde und der Bast bis zum Splint durchschnitten wird. Es entstehen neben den Blüthen nämlich in diesem Fall durch zu starken Saftzufluß stärkere Nebentriebe, welche die Blüthen überwachsen und ihren Abfall bewirken.

§. 614.

Die Bleich- oder Gelbsucht entsteht, wenn die Baumwurzeln auf schlechte, unfruchtbare Bodenschichten oder auch auf Grundwasser stoßen. Dieselbe giebt sich zu erkennen durch ein Welk- oder Gelbwerden der Blätter. Bei ersterem Entstehungsgrunde sind die im §. 606 empfohlenen Mittel anzuwenden; bei dem zweiten aber Entwässerung oder, wenn diese nicht möglich ist, bei jüngeren Bäumen, wie beim Brand ein Wiederausheben und Höherpflanzen der Bäume unter gleichzeitiger Beischaffung von besserer Erde (vergl. §. 590).

§. 615.

Bei der aus ersterer Ursache entstandenen Bleichsucht schließt sich, wenn die schlechte Unterschichte reich an Sand und Steinen ist, an dieselbe häufig ein Zusammenschrumpfen und Vertrocknen der Zweige an, was mit dem Namen Darrsucht belegt wird. Dieses Uebel tritt namentlich bei langer Trockenheit und Hitze öfter ein und kann in diesem Falle häufig durch wiederholtes starkes Gießen schon abgeholfen werden; bleibt dieses Mittel wirkungslos, so wende man wenn möglich Wässerung (§. 610) an. Auch ist ein Verjüngen der Krone hierbei geboten.

§. 616.

Manchmal hat die Bleichsucht ihren Grund in Beschädigung der Wurzeln durch Ratten und Mäuse. Hat man sich davon überzeugt, so muß der Baum in Wurzel und Krone beschnitten und damit die Vernichtung jener Thiere durch die geeigneten Mittel verbunden werden.

§. 617.

Der Rost besteht in einem röthlichen Anflug, der sich auf der Rinde der Bäume zeigt und in dem Erscheinen eines Staubpilzes seinen Grund hat. Wesentlicher Schaden erwächst dem Baum dadurch nicht. Abkratzen der Rinde und Abwaschen mit Lauge oder Ueberstreichen mit Kalkmilch sind gute und wirksame Hilfsmittel.

§. 618.

Die Wassersucht, welche an einem freiwilligen Ausfließen des Saftes aus der Rinde (ohne vorgängige Verletzung derselben) erkannt wird, kommt selten vor und wird durch Aderlassen oder Verjüngung des Baums geheilt; neben letzterer wird gewöhnlich noch eine sorgfältige Lockerung des Bodens und Düngung desselben mit Asche angewendet. Oefter ist diese Krankheit auch dadurch veranlaßt, daß benachbarte Bäume zu nahe an dem kranken stehen und demselben daher viel Luft, Licht und Sonne wegnehmen; man muß deßhalb suchen, auch diesem Uebelstande in der entsprechenden Weise abzuhelfen.

§. 619.

Die Stammfäule ist meist Folge vernachläßigter Baumwunden,

Astbrüche u. dgl. Zur Heilung dieses Uebels werden die angegriffenen Stellen bis auf gesundes Holz ausgeschnitten, häufig auch ausgebrannt, hiernach mit Kohlenstaub, Lehm u. dgl. ausgefüllt und endlich eine Lage Baummörtel (Rindsmist, Lehm und Asche) aufgetragen, welche nach erfolgter Abtrocknung noch mit Steinkohlentheer überstrichen wird. Oefter rührt die Stammfäule auch von hohem Alter der Bäume her; in solchem Falle wird auf gleiche Weise verfahren, allein der Erfolg ist natürlich geringer.

c) Sonstige Mißstände.

§. 620.

Auf Aeckern werden den Obstbäumen häufig durch die Achsen der Pflug- oder Wagenräder, in Gärten durch die Werkzeuge unvorsichtiger Arbeiter mehr oder minder bedeutende Rindenwunden beigebracht; außerdem entstehen solche bei Hagel. Zur Heilung dieser Wunden wird die gewöhnliche Baumsalbe aus Lehm, Rindsmist und Asche bestehend, und zwar möglichst schnell nach der Verwundung angewendet, wonach sich in der Regel bald Granulationen von Zellstoff auf der ganzen Wundfläche bilden, welche alsdann das Entstehen einer neuen Rinde veranlassen.

§. 621.

Außer Moosen und Flechten, von welchen in §. 556 die Rede war, kommen öfter auch Pilze (gewöhnlich Schwämme genannt) an Obstbäumen vor. Wenn diese auf alten Bäumen, wie meistens der Fall, sich zeigen, nützt das anzuwendende Mittel, Wegnahme derselben, in der Regel nicht viel, indem sich bald wieder neue bilden. Oefter treten indeß solche Schmarotzerpflanzen auch an jüngeren Bäumen auf, namentlich in feuchten Lagen, auf schwerem Boden und nach lange anhaltendem Regenwetter.

§. 622.

Hinsichtlich dieser Pilze hat man zu unterscheiden zwischen solchen, welche außen an den Bäumen erscheinen, also in offenen Wunden (was der häufigste Fall ist), auf der Rinde, am Wurzelstock u. s. f., wozu verschiedene Arten von Boletus gehören, und der sogenannten Nachtfaser (Nyctomices), die zwischen Holz und Bast im Innern wächst.

§. 623.

Gegen Erstere ist das Wegschneiden anzuwenden, was bei jungen Bäumen häufig hilft; außerdem ist aber rathsam, diejenigen Mittel zu gebrauchen, welche gegen den Krebs, wenn dieser durch Nässe des Bodens veranlaßt ist, empfohlen worden sind; vergl. §. 594.

§. 624.

Gegen die Nachtfaser gibt es kein Mittel, indem man von deren Anwesenheit sich gemeiniglich erst dann überzeugt, wenn die Bäume schon beinahe zu Grunde gegangen und nicht mehr zu retten sind.

§. 625.

Verschiedene ungünstige Witterungszustände wirken oft sehr nachtheilig auf die Obstbäume ein, weßhalb man sich sowohl mit den Verfahrungsweisen, wie solchen Beschädigungen vorgebaut werden kann, als auch mit den Mitteln, welche nach eingetretenem Schaden anzuwenden sind, bekannt zu machen hat.

§. 626.

Unter den ungünstigen Witterungszuständen ist es die Kälte, durch welche die Obstbäume am häufigsten benachtheiligt werden.

§. 627.

Im eigentlichen Winter erfrieren Bäume ziemlich selten, meistentheils nur dann, wenn nach einem nassen Sommer strenge Kälte früh eintritt. Am häufigsten leiden dagegen die Bäume von der Kälte, wenn nach sehr zeitiger gelinder oder warmer Frühjahrswitterung starke Fröste folgen. In beiden Fällen können junge Bäume (besonders Wallnußbäume), ebenso auch ältere Stämme von Pfirsichen, Aprikosen und Mandeln bis auf den Boden erfrieren. Sehr nachtheilig wirkt es auch, wenn Bäume längere Zeit mit Glatteis bedeckt sind. Alte, schwache und kränkliche Bäume werden leichter durch die Kälte beschädigt, als in mittlerem Alter stehende. Endlich tritt der Frostschaden sehr oft in feuchtem Boden und in niedern Lagen auf. (Man vergleiche §. 635 a.)

§. 628.

In vielen Fällen kann man dem Frostschaden vorbauen, was jedoch meistentheils versäumt wird; zu diesem Zwecke können folgende Mittel angewendet werden.

Während des Winters sollen die am Spalier stehenden Pfirsich- und Aprikosenbäume mit Strohmatten oder Tannenreisern bedeckt werden; die nämlichen Baumarten und die Mandeln werden als Hochstämme in der Jugend mit Stroh umbunden.

Sind während der Blüthezeit starke Nachtfröste zu besorgen, so werden Pfirsich- und Aprikosen-Spalierbäume am Abend gleichfalls mit Strohmatten oder Tüchern verhüllt; mit diesen Vorsichtsmaßregeln wird häufig noch die Anwendung transportabler Schutzdächer von Stroh verbunden.

Freistehende Zwergbäume empfindlicher Obstarten und Sorten werden bei sorgfältigem Betriebe des Obstbaues auch öfter während der Blüthezeit mit Tüchern leicht umhängt, oder es wird (wie anderwärts in Weingärten) das Räuchern zum Schutze derselben angewendet.

Ein weiteres Schutzmittel ist, daß man die Blüthe frühblühender und empfindlicher Obstbäume zurückzuhalten sucht, was sich dadurch erreichen läßt, daß man bei herannahendem Frühjahre bedeutende Schneemassen um die Stämme herum auf dem Boden anhäuft, oder daß man die Spalierbäume länger zugedeckt läßt.

§. 629.

Um junge Bäume, welche im Herbst gesetzt wurden, wird ebenfalls zum Schutz gegen nachtheilige Wirkungen der Winterkälte der Boden mit einer starken Lage von Laub, Flachsschäben, Tannenreisern u. dgl. bedeckt. Bei empfindlichen Obstbäumen wird das nämliche Verfahren auch in späterem Alter zu Anfang des Winters angewendet, um eine allzu starke Erkaltung des Bodens zu verhindern.

§. 630.

Auch läßt sich bei allen jüngeren Obstbäumen, namentlich auch Spalier- und Pyramidenbäumen, das künstliche Entblättern als eines der besten Vorbeugungsmittel gegen den Frostschaden anwenden. Sobald die ersten Fröste oder starken Reife eintreten und diese Bäume noch so in

Saft stehen, daß ihr Laub nicht von selbst abfällt, wird dasselbe von unten nach oben sorgfältig abgestreift und zugleich, sollten die Spitzen der Triebe noch krautartig sein, diese abgezwickt. Hierdurch wird der Fortdauer der Anziehung der Säfte nach oben vorgebeugt, und der Saft nimmt die zum Widerstand gegen Frost nöthige festere Beschaffenheit an.

§. 631.

Wenn Frostschäden bereits stattgefunden haben, so werden nach Umständen verschiedene Mittel angewendet.

Sind nur die Spitzen der Zweige beschädigt worden, so schneidet man dieselben bis auf gesundes Holz zurück und wendet ein Aderlassen an Stamm oder Aesten und neben diesen Mitteln noch ein Lockern des Bodens an.

Sind ganze Aeste erfroren, so verfährt man in gleicher Weise. Mit dem Zurückschneiden darf man übrigens nicht zu sehr eilen, indem die beschädigten Theile oft bei der zweiten Saftbewegung wieder austreiben, namentlich bei Wallnußbäumen.

§. 632.

Hat der Frost vorzüglich die Rinde beschädigt, was namentlich nach Glatteis öfter der Fall ist, so wird dieselbe an den angegriffenen Stellen hinweggenommen, dann kaltflüssiges Baumwachs oder eine Salbe von Lehm und Rindsmist aufgetragen und endlich ein Moosverband angelegt.

§. 633.

Zeigt sich bei jüngeren Bäumen die nachtheilige Wirkung des Frostes durch schwachen Trieb, so wird an der ganzen Länge des Stamms ein Einschnitt in die Rinde gemacht und die Krone etwas zurückgeschnitten. Ist an älteren Bäumen die Rinde geborsten, so muß der Frostriß mit der in §. 632 erwähnten Baumsalbe verschmiert, die Krone stark zurückgeschnitten und im folgenden Frühjahre an den Rändern des Risses die abgestorbene Rinde weggeschnitten werden.

§. 634.

Wenn Spalierbäume nach Abnahme der winterlichen Schutzhülle oder blühende Zwergbäume von einem starken Froste getroffen worden sind,

so müssen sie am frühen Morgen vor Sonnenaufgang bis gegen Mittag stark bespritzt und durch Verhängen mit Tüchern gegen frühzeitige Einwirkung der Sonnenstrahlen geschützt werden; der bloße Schutz gegen die Sonne durch letzteres Mittel genügt übrigens schon in sehr vielen Fällen.

§. 635.

Auch kommt es öfter vor, daß spätreifende Früchte auf den Bäumen vom Froste überrascht werden; solche läßt man hängen, bis milde Witterung oder Regen den Frost ausgezogen hat. Nach der Abnahme erfrorene Früchte läßt man an einem kühlen Orte allmählig aufthauen.

§. 635 a.

Nach sichern Erfahrungen leiden sowohl Baumschulen, als ältere Baumpflanzungen, welche drainirt sind, weit seltener und auch weit weniger bedeutend durch Frostschaden, als nicht drainirte, und ist daher bei etwas feuchten Lagen das Drainiren der Obstpflanzungen noch als eines der besten Vorbeugungsmittel gegen stärkere Beschädigung der Bäume durch den Winterfrost besonders zu empfehlen.

§. 636.

Außer der Kälte sind lang dauernde Trockenheit und Hitze den Obstbäumen gefährlich; insbesondere wenn dieselben erst kurz gesetzt worden sind, oder in voller Blüthe stehen. Im ersten Falle kann ein Vertrocknen der Bäume, im zweiten ein Abfallen der Blüthen erfolgen; beiderlei Uebelstände lassen sich nicht selten durch öfteres Gießen der Bäume am Abend verhindern. Noch besser ist, wie schon früher bemerkt, ein Wässern, wenn es sich anwenden läßt.

§. 637.

Bei längerem Regenwetter während der Blüthezeit kann man nach Aufhören des Regens ein Schütteln der Bäume vornehmen, um dadurch den Fruchtansatz zu begünstigen.

§. 638.

Der Hagel bringt oft großen Nachtheil, indem er entweder Blüthen, oder Früchte, oder Zweigspitzen abschlägt, oder die Rinde stark verletzt;

solche Rindewunden werden mit Lehm und Rindsmist oder mit Baumwachs verstrichen. Bei stärkerem Hagelschlag ist ein kräftiges Zurückschneiden der Aeste sehr zu empfehlen. Außerdem soll man in Gegenden, wo Hagel öfter fällt, die Versicherung nicht unterlassen.

§. 639.

Endlich schaden auch heftige Windstürme entweder in ähnlicher Weise, wie der Hagel, oder durch Umstürzen ganzer Bäume oder Abbrechen großer Aeste. Umgestürzte Bäume lassen sich nicht selten wieder aufrichten; stehen gebliebene Stumpen abgebrochener Aeste müssen dicht an der Ursprungsstelle abgesägt, deßgleichen die Wunden glatt nachgeschnitten und mit Steinkohlentheer verstrichen werden.

5. Verjüngen und Umpfropfen alter Bäume.

§. 640.

Bei in gutem Alter stehenden Bäumen treten nicht selten mancherlei ungünstige Erscheinungen ein, welche auf eine Abnahme der Vegetationskraft schließen lassen; hierher gehören besonders Abnahme der Zahl und Vollkommenheit der Früchte, sowie kümmerlicher Wuchs und Absterben einzelner Aeste und Zweige. Diese Uebelstände lassen sich erfahrungsgemäß durch das sogenannte Verjüngen oder Zurückschneiden aller Zweige auf altes Holz beseitigen. Die Nothwendigkeit der Erzeugung jungen Holzes, welche durch jene Operation veranlaßt wird, deutet die Natur, wie bereits im §. 549 erwähnt wurde, zuweilen auch durch Austreiben sehr vieler Wasserschosse an. Es sind vorzugsweise Steinobstbäume und reich und früh tragende Kernobstsorten, welche die gedachten Erscheinungen häufig zeigen und alsdann der Verjüngung bedürfen.

§. 641.

Für die Ausführung des Verjüngens lassen sich folgende Regeln aufstellen: 1) das Zurückschneiden geschieht am besten bei Krümmungen und knotigen Stellen der Aeste; 2) neben den Wunden müssen Zugäste stehen bleiben; 3) die Wunden werden in der schon öfter erwähnten Weise behandelt (vergl. §. 544); 4) die gute Form der Krone darf nicht beeinträchtigt und muß in den nächsten Jahren nach Vorschrift der §§. 530—534

fortgebildet werden; 5) das Verjüngen wird zur nämlichen Zeit, wie das Ausputzen vorgenommen; 6) mit demselben ist eine Lockerung und im Sommer darauf eine Düngung des Bodens zu verbinden.

§. 642.

Für früh und reich tragende Kernobstsorten, eben so für Pflaumen, Zwetschen und Weichseln wird wiederholte Vornahme des Verjüngens in Zwischenräumen von etwa 10 Jahren, für die Ostheimer Weichsel schon nach 6—8 Jahren empfohlen. Bei den Obststräuchern, wie Haselnüsse, Quitten, Mispeln ist die Verjüngung in der Art anzuwenden, daß dieselben entweder alle 10 Jahre am Boden abgeworfen, oder öfter stark zurückgeschnitten werden; bei Stachel- und Johannisbeeren giebt man häufig der Anpflanzung neuer Sträucher den Vorzug vor dem Abwerfen am Boden. Auch bei den Kastanien- und Mandelbäumen hat sich das Verjüngen gut bewährt.

§. 643.

Wenn die Sorten, welchen die vorhandenen Obstbäume angehören, zufolge der Qualität ihrer Früchte oder ihrer sonstigen Eigenschaften den Ansichten und Bedürfnissen des Baumzüchters nicht entsprechen, so kann bei gesunden, kräftigen Bäumen von jüngerem oder mittlerem Alter mittelst des sogenannten Umpfropfens eine andere Sorte aufgesetzt werden. Diese Operation, welche richtiger „Umveredlung" genannt würde, findet vorzüglich bei Kernobst Anwendung.

§. 644.

Außer der Verbesserung des Sortenbestandes gewährt das Umpfropfen noch sonst manche Vortheile; so kann man z. B. spättragende Sorten oder einzelne Bäume, welche wegen allzu starken Holztriebes lange unfruchtbar bleiben, oder überhaupt wenig fruchtbar sind, dadurch zu früherer und reicher Fruchtproduction bringen. Auch wird durch das Umpfropfen eben so, wie durch das Verjüngen die Triebkraft der Bäume gesteigert; ein gleichzeitig angewendetes Lockern und Auffrischen des Bodens wirkt in dieser Beziehung ebenfalls vortheilhaft.

§. 645.

Ein günstiges Resultat des Umpfropfens wird durch die Befolgung nachstehender Grundsätze bedingt, nämlich:

1) die vorhandenen Zweige und Aeste werden mit Rücksicht auf Bewahrung der guten Kronenform zu 1/4, 1/3 oder 1/2 ihrer Länge zurückgeschnitten, was am besten einige Wochen vor der Veredlung, manchmal noch besser schon im Jahr vorher, geschieht; bei dieser selbst müssen die Wunden nachgeschnitten werden;

2) unter den Pfropfstellen sollen jederzeit beinahe alle Aeste, die nicht durch das Abstutzen oder Abwerfen wegfallen, als Zugäste belassen und erst in den folgenden 2—3 Jahren allmählig entfernt werden; bei sehr vollsaftigen Bäumen ist noch besser, das Umpfropfen nicht mit einem Male, sondern in zwei Jahren auszuführen;

3) die Schnittflächen sollen nicht über 2 Zoll Durchmesser haben; auf solche von 1—1 1/2 Zoll werden 2, auf größere 3—4 Reiser aufgesetzt; das Verstreichen der Veredlungsstellen darf nur mit Baumwachs oder Baummörtel, nicht mit Theer geschehen;

4) von den verschiedenen Veredlungsarten können das Spaltpfropfen und das Rindepfropfen oder bei jungen Zweigen das Anschäften angewendet werden;

5) bei Apfelbäumen wird das Umpfropfen am besten, wenn das Laub etwas getrieben hat, bei den übrigen Obstarten zu gleicher Zeit, wie die gewöhnliche Frühjahrsveredlung ausgeführt; das Rindepfropfen selbstverständlich erst, wenn sich die Rinde gut löst;

6) man habe stets darauf Acht, daß in Bezug auf den Eintritt des Triebs die zwei Obstsorten, welche durch Umpfropfen vereinigt werden sollen, keine zu große Verschiedenheit zeigen; namentlich vermeide man, eine sehr spättreibende Obstsorte auf eine frühtreibende zu setzen, indem solche Bäume sehr leicht vom Krebs ergriffen werden.

§. 646.

Der Fall, daß eine schwach treibende Sorte auf eine starktriebige veredelt werden soll, macht eine Abweichung von dem herkömmlichen Verfahren des Umpfropfens in der Weise nothwendig, daß man hiebei weit mehr Reiser als gewöhnlich aufsetzt, mehr Zugäste stehen läßt und diese erst später wegnimmt.

6) Bearbeitung und Düngung des Bodens.

§. 647.

Eine Bearbeitung des Bodens findet statt entweder als Vorbereitung für die Pflanzung von Obstbäumen, oder in späterer Zeit, wenn dieselben an ihrem dauernden Standorte sich befinden; in beiden Fällen ist der erforderliche Arbeitsaufwand nicht von besonderer Erheblichkeit.

§. 648.

Zur Vorbereitung für die Pflanzung wurden in älterer Zeit oft bedeutende Erdarbeiten ausgeführt, wenn Obstbäume auf seichtem Boden mit ungünstigem Untergrunde, wie z. B. steifer Thon, derber Fels, Gerölle u. dgl. gepflanzt werden sollten. In solchem Falle machte man früher außerordentlich weite und tiefe Kessel, welche mit guter Erde ausgefüllt wurden; nachdem aber die Erfahrung gelehrt hat, daß hierdurch das bessere Gedeihen der Bäume doch nur auf eine nicht sehr lange Reihe von Jahren gesichert werden konnte, so hat man dieses Verfahren später aufgegeben und an dessen Stelle diejenigen Verfahrungsweisen gesetzt, welche in den §§. 457—465 beschrieben worden sind. In neuerer Zeit beschränken sich daher die Grundarbeiten in den angedeuteten Verhältnissen lediglich auf zweckmäßige Herstellung von Erdscheiben oder Pflanzhügeln.

§. 649.

Was die Bearbeitung des Bodens in späterer Zeit betrifft, so ist zu unterscheiden, ob die Bäume auf Garten-, Acker- oder Grasland stehen.

§. 650.

Sind die Bäume auf Gartenland gepflanzt worden, so wird der Boden wegen der sonstigen Pflanzen, die darauf gezogen werden, ohnehin alljährlich bearbeitet, um ihn stets locker und rein zu erhalten, welche Bearbeitung alsdann auch den Obstbäumen zu statten kommt, und die einzige Rücksicht, die hierbei auf die Letzteren zu nehmen ist, besteht darin, daß man dafür Sorge trägt, daß die Wurzeln derselben nicht verletzt werden, was bei den Zwergbäumen, welche in neuerer Zeit vorzugsweise in den Gärten angepflanzt werden, doppelt wichtig ist. Es wird daher vielfach

anempfohlen, in der Nähe von Bäumen sich nicht des Spatens, sondern des Karstes oder der dreizinkigen Grabgabel zu bedienen. Bei einiger Uebung genügt übrigens der gewöhnliche Spaten.

§. 651.

Für die besten Zeiten zur Vornahme dieser Bearbeitung hält man den Spätherbst oder diejenige unmittelbar nach Ausführung des Winterschnittes, da die Obstbäume in den Gärten gemeiniglich regelmäßig im Schnitte gehalten werden. Gelegentlich kann hierbei darauf aufmerksam gemacht werden, daß in der nächsten Umgebung der Bäume gar keine Gartengewächse und auch in weiterer Entfernung nur solche gepflanzt werden sollen, welche mit ihren Wurzeln nicht sehr tief in den Boden eindringen oder denselben auch sonst nicht sehr aussaugen.

§. 652.

Stehen die Obstbäume auf Ackerland, so finden ähnliche Verhältnisse statt. Dieses wird ebenfalls alljährlich bearbeitet, woraus auch die Bäume Nutzen ziehen. Die Rücksicht, welche bei diesem Standorte auf die Bäume genommen wird, besteht darin, daß man den Boden in der Nähe derselben mit den Ackerwerkzeugen umfährt und mindestens nach dem Saatpflügen mit Handwerkzeugen bearbeitet, um Verletzungen der Baumwurzeln mit größerer Sicherheit zu vermeiden. Besonders auf seichtem Acklande darf diese letztere Vorsichtsmaßregel nicht außer Acht gelassen werden. Ein Hacken des Bodens um die Bäume im Spätherbst wird gleichfalls sehr günstig wirken.

Anm. Ueber die Bearbeitung des Bodens in dem Falle, wenn die Bäume auf Grasland stehen, ist das Geeignete bereits im §. 436 mitgetheilt worden.

§. 653.

Ein sorgfältiger Baumzüchter wird aber nicht allein für Lockerung und Reinigung des Bodens durch entsprechende Bearbeitung sorgen, sondern auch darauf Bedacht nehmen, daß derselbe niemals allzu sehr austrockne, namentlich wenn er seiner Zusammensetzung oder Lage nach hierzu geneigt ist, oder wenn die Bäume noch sehr jung sind, oder wenn eine lang andauernde Dürre in die Zeit des Fruchtansatzes fällt. Er wird

deßhalb die Mühe nicht scheuen, in den eben angedeuteten Fällen ein Gießen anzuwenden oder auch dauernde Wässerungsanlagen herzustellen. Weiteres hierüber findet sich in §. 610.

§. 654.

Die Wirkung des Gießens kann dadurch gesteigert werden, wenn der Boden mit kurzem Mist, besonders altem Pferdemist aus Mistbeeten, Moos u. dergl. bedeckt wird, welches Verfahren sich namentlich für leichten Boden sehr empfiehlt.

§. 655.

Eine besondere Düngung des Bodens für den Obstbau wird im Allgemeinen nur selten angewendet, was sehr zu beklagen ist, indem durch dieselbe die Obsternten erfahrungsmäßig bedeutend vergrößert werden können. Die größte Wichtigkeit hat eine solche Düngung, wenn das System der Zwischenpflanzungen (§. 433 und 439) in Anwendung gebracht worden ist, indem hierbei der Boden besonders stark in Anspruch genommen wird. Der Grund der seltenen Düngung der Obstbäume ist theilweise darin zu suchen, daß der Boden, worauf dieselben stehen, ohnehin wegen der anderen Pflanzen, welche er hervorbringen soll, gedüngt wird, sei er nun Garten-, Acker- oder Grasland.

§. 656.

Es wird sich aber ohne Widerrede in vielen Fällen als sehr vortheilhaft erweisen, neben der allgemeinen Düngung des Bodens noch eine besondere der Obstbäume anzuwenden, namentlich um die Zahl der Miß- und Fehljahre beim Obstbau zu vermindern, weßhalb auch hierüber einige Grundsätze mitgetheilt werden sollen.

§. 657.

Was die Wahl unter den einzelnen Dungstoffen anlangt, so kann es keinem Zweifel unterliegen, daß alle, welche auf andere Culturpflanzen eine günstige Wirkung äußern, gleiche oder ähnliche Resultate auch bei den Obstbäumen hervorbringen werden.

§. 658.

Nachdem aber der Stalldünger für den Gartenbau in der Regel nur

in geringem Maße disponibel ist, und die Resultate der mineralischen Dungstoffe, wie Mergel, Kalk u. dgl. bei den Obstbäumen häufig weniger befriedigt haben; so sind es namentlich der flüssige Dünger (Pfuhl, verdünnter Abtrittdünger und verdünntes Blut) und nach diesem Holzasche, Compostdünger, aufgeschlossenes Knochenmehl und Oelkuchen, welche zur Düngung der Obstbäume benützt werden.

§. 659.

Die Verwendung des flüssigen Düngers geschieht meistens in der Art, daß im Herbst oder zeitig im Frühjahr in entsprechender Entfernung von dem Obstbaume eine kreisförmige Furche gezogen, in diese derselbe eingegossen und dann die Furche wieder eingeebnet wird.

§. 660.

Die Menge des anzuwendenden flüssigen Düngers beträgt nach Umständen $\frac{1}{2}$—3—5 Gießkannen auf den Baum. Zuweilen wird zur Zeit des Fruchtansatzes diese Düngung wiederholt, wobei aber wegen der hohen Lufttemperatur besondere Vorsicht nothwendig ist, und der Dünger gehörig verdünnt sein muß.

§. 661.

Von ganz besonderem Vortheil ist die Düngung der Obstbäume im Sommer (zwischen der Heu- und Getreideernte) mit flüssigem Dünger, der entweder in in den Boden senkrecht eingegrabene Drainröhren, oder in kleine Gruben oder Löcher eingeschüttet wird. Eine solche Düngung des Untergrundes wirkt nicht bloß auf die Ausbildung der Früchte des Jahrgangs sehr vortheilhaft, sondern auch auf die Ausbildung der Tragknospen für das nächste Jahr und trägt wesentlich dazu bei, daß die durch die Fruchtbildung absorbirten Nährstoffe wieder ersetzt werden und für das nächste Jahr daran kein Mangel ist.

Dieses Verfahren ist vorzüglich bei Zwischenpflanzungen sowohl während des Stehens der Zwischenbäume, als auch nach Wegräumung derselben sehr zu empfehlen, indem der Boden sonst zu sehr und zu bald erschöpft wird.

§. 661 a.

Die zweckmäßigste Zubereitung dieses Düngers ist folgende: der Inhalt der Abtritte wird in flache Gruben geleert, dort mit Wasser gemischt

und tüchtig umgerührt, und eine Quantität Holzasche, nöthigenfalls auch Steinkohlenasche, etwa ein Zehntheil dem Raumgehalt nach, beigemischt. Diese Flüssigkeit wird, nachdem sie 8—14 Tage gestanden, zur Düngung des Untergrundes, wie oben (§. 661) angegeben, verwendet.

§. 662.

Der flüssige Dünger kann alljährlich oder seltener gegeben werden. Am besten ist, alle Bäume so oft zu düngen, als sie ziemlich voll von Früchten hängen; in obstarmen Jahren kann man gewöhnlich die Düngung aussetzen; in trockenen warmen Jahren dagegen ist sie für die nächste Ernte von sehr großem Einfluß. Die Obstzüchter, welche ersteres Verfahren anwenden, sind mit den Erfolgen sehr zufrieden, ganz besonders bei dem pflaumenartigen Obste aller Art, eben so bei den Beerensträuchern und den Haselnüssen. Bei den Süßkirschen giebt man dem Compost den Vorzug, weil der flüssige Dünger den Harzfluß veranlassen kann; noch mehr ist dieses bei Stalldünger der Fall, weßhalb beide Dungstoffe bei dieser Obstart nicht angewendet werden dürfen. Das Nämliche soll hinsichtlich der Wallnüsse geschehen, da im entgegengesetzten Falle die Zweigspitzen derselben leicht erfrieren. Den Sauerkirschen kann flüssiger Dünger in mäßiger Quantität gegeben werden. Aprikosen und Pfirsiche sollten nur durch Auffrischen des Bodens mit Composterde, nie mittelst frischer Dungstoffe gedüngt werden.

§. 662 a.

Das Düngen mit Compost, Blut, Knochenmehl, Oelkuchen, Asche kommt nur selten vor; am besten wirken alle diese Stoffe, wenn sie zu einer Art von Compost vermischt in ringförmige Gräben, die um den Baum etwa in der Hälfte des Kronendurchmessers gezogen werden und die mindestens $1\,^1/_4$—$1\,^1/_2$' Tiefe erhalten müssen, eingefüllt werden, wonach diese Gräben wieder mit gewöhnlicher Erde zuzufüllen sind. Tritt vorher ein starker Regen ein, so wird die Wirkung jenes Compostes gesteigert. Das bloß oberflächliche Zumischen desselben in den Boden um den Baum herum zeigt nur eine sehr geringe Wirkung.

§. 663.

Ein **Ueberdüngen** (d. h. zu starkes Düngen) der Bäume ist sehr

schädlich; daher zeigen solche Bäume, welche in der Nähe von Dunghaufen, Güllengruben oder Abwasserbehältern stehen, sehr oft krankes Holz und Früchte, welche auf den Bäumen faulen. Eingraben von Fleisch gefallener Thiere unter die Bäume hat schon sehr schöne Obstpflanzungen gänzlich ruinirt.

7. Ergänzung abgestorbener Bäume.

§. 664.

Bei Ergänzung abgängiger Obstbäume wird häufig ohne die entsprechende Sorgfalt verfahren.

Soll an die Stelle eines alten Baumes ein junger gepflanzt werden, so muß der Stock des ersten rein ausgemacht und andere Erde, welche zur Verminderung der Arbeit und Kosten aus der nächsten Umgebung zu nehmen ist, in den Baumkessel eingefüllt werden.

Eben so ist zu empfehlen, bei solchen Ergänzungspflanzungen mit den Obstarten zu wechseln und die Baumkessel tiefer und breiter, als gewöhnlich zu machen. Manchmal liegen Gründe vor, bei Ergänzungspflanzungen ältere Bäume zu benützen; in solchen Fällen wird während des Winters die Methode des Pflanzens mit dem Frostballen zur Ausführung gebracht.

§. 665.

Werden eigentliche Baumgärten im Ganzen neu bepflanzt, so bringe man durch Aenderung des Pflanzungsplanes sämmtliche Bäume an Stellen, wo seither keine Bäume gestanden haben; außerdem ist anzuempfehlen, 2—3 Jahre lang den ganzen Platz unter den Pflug zu nehmen und dann erst mit der Neupflanzung zu beginnen.

§. 666.

Endlich ist noch zu berücksichtigen, daß durch zu langes Stehenlassen alter Obstbäume der Werth der Stämme für mögliche Verwendung zu gewerblichen Zwecken meist bedeutend verringert wird.

Vierter Abschnitt.

Schnitt der Zwergbäume.

§. 667.

Der Schnitt der Zwergobstbäume ist ein sehr wichtiges und nicht leichtes Geschäft, indem eine richtige Ausführung desselben die Rücksichtnahme auf vielerlei Verhältnisse voraussetzt. Die Lehre vom Baumschnitte ist daher auch zu einem so bedeutenden Umfange angewachsen, daß es unthunlich ist, hier auf alle Einzelnheiten desselben einzugehen; es sollen deßhalb nur die wichtigsten leitenden Grundsätze darüber mitgetheilt werden, um so mehr, als die Behandlung der Zwergbäume durch theoretische Erläuterungen allein nicht genügend zu erlernen ist.

§. 668.

Der Schnitt der Zwergbäume gewährt folgende Vortheile:

1) die Obstbäume erlangen eine Form, welche mit dem beschränkten Raume, der denselben in Gärten in der Regel nur angewiesen werden kann, im Verhältniß steht;

2) es wird durch möglichst gleichförmige Ernährung mehr Regelmäßigkeit in die Fruchtproduction derselben gebracht;

3) die Früchte werden größer und edler, als bei den nicht im Schnitte gehaltenen Bäumen.

Die Erlangung des ersten Vortheils ist neben dem Schnitte theilweise auch der Wahl der Unterlagen für die Zwergbäume zu danken.

§. 669.

Die Werkzeuge, deren man sich zum Baumschnitte bedient, sind Messer und Scheeren, in seltneren Fällen Sägen. Diese Werkzeuge müssen beim Gebrauche jederzeit vollkommen scharf sein.

§. 670.

Die Scheeren, welche erst neuerlich mehr in Aufnahme gekommen sind und anfangs viele Gegner fanden, erlangen in der jüngsten Zeit, zum Theil in Folge vorgenommener Verbesserungen mit Recht eine immer

Fig. 91.



größere Verbreitung. Eine sehr zweckmäßige Baumscheere der sog. Secateur vigier wird in Montreuil bei Paris allgemein gebraucht. Eine andere, ebenfalls sehr zu empfehlende Baumscheere ist die „Neue Baumscheere mit Spiralfeder", die in drei verschiedenen Größen im Handel vorkommt und sehr praktisch und dauerhaft ist. Noch eine neuere ist Fig. 91 abgebildet, welche als Handscheere und als Stangenscheere gebraucht werden kann, indem dieselbe mit größter Leichtigkeit an eine Stange befestigt und wieder abgenommen werden kann; sie dient vorzüglich zum Beschneiden hoher Pyramidenbäume.

§. 671.

Das Ziel, welches beim Baumschnitte angestrebt wird, ist nach Maßgabe der oben dargelegten Vortheile desselben ein doppeltes, nämlich: die Erhaltung der Bäume in beschränktem Raume und in regelmäßiger Gestalt und die Erzielung einer im Verhältniß zu dem beschränkten Raume großen Zahl von Früchten durch künstliche Steigerung des Fruchtansatzes, womit auch zugleich Vergrößerung und Veredlung der Früchte von selbst erreicht wird.

§. 672.

Demzufolge ist es Aufgabe des Baumschnitts, das richtige Verhältniß zwischen Holzbildung und Fruchtbarkeit zu erhalten und, wo es gestört sein sollte, wieder herzustellen, indem gerade der Schnitt das Mittel ist, den Trieb zu regeln oder, je nachdem es die Natur des Baumes fordert, zu stärken oder zu schwächen.

§. 673.

Mit dem Schnitte werden öfter noch manche andere Operationen verbunden, welche, da sie zu gleichen Resultaten führen, im weiteren Sinne

ebenfalls unter dem Schnitte mitbegriffen werden und daher im Nachstehenden gelegentlich erwähnt werden sollen. Als die wichtigsten leitenden Grundsätze über den Baumschnitt lassen sich die in den nachfolgenden Paragraphen mitgetheilten aufstellen.

§. 674.

Der Saft muß gleichmäßig in alle Aeste des Baumes vertheilt werden, was durch möglichst symmetrische Ausbildung des Letzteren erreicht wird; die Befolgung dieser Regel ist vorzüglich in den ersten Jahren wichtig. Wo in der symmetrischen Ausbildung der Verzweigungen sich eine Lücke findet, muß auf ein Auge, welches nach der Lücke hin gerichtet ist, zurückgeschnitten werden, um daraus den fehlenden Zweig zu erziehen, oder ein Ersatzzweig auf irgend eine andere Art herangezogen werden.

§. 675.

Die Lebensdauer und die Gesundheit eines Baumes hängen wesentlich von der gleichförmigen Vertheilung des Saftes in allen Partieen des Baumes, so wie von der Entwicklung der Augen nach ihrer Bestimmung theils als Holz-, theils als Fruchtaugen ab.

§. 676.

Der Saft strebt immer, so senkrecht als möglich in die Aeste emporzusteigen; hieraus folgt, daß ohne Anwendung von Gegenmitteln die aufwärts stehenden Zweige sich kräftiger entwickeln, als diejenigen, welche eine mehr der wagerechten sich nähernde Stellung besitzen, so wie daß das gipfelständige Auge stets kräftiger, als die seitlichen entwickelt wird. Bei mangelnder Vorsicht werden daher auch die unteren Theile der Aeste durch Verkümmerung der dort stehenden Zweige kahl.

§. 677.

Holztriebe oder Leitzweige sorgen bei den im Schnitt gehaltenen Bäumen durch die vollkommener ausgebildeten Blätter, welche sie tragen, für reichliche Zufuhr von Nahrung und Umwandlung derselben in die entsprechenden Organe; die Fruchttriebe consumiren mit ihren Blüthen und Früchten die vorher für sie aufgespeicherte Nahrung. Ohne neue und

fortwährende Nahrungszufuhr durch die Leitzweige müßte daher bald eine Erschöpfung des Baumes eintreten, sobald seine Fruchttriebe reichlich mit Früchten behangen sind.

§. 678.

Jede **oberste** Knospe eines Leitzweigs hat die Aufgabe, einen neuen Leitzweig zu produciren; die seitlichen Knospen dagegen sind zur Bildung von Fruchtzweigen und Blüthenknospen bestimmt. Dies ist das normale Verhältniß, welches vorher schon als Gleichgewicht im Wuchs bezeichnet wurde.

§. 679.

Der Saft entwickelt bei kurzem Schnitte weit kräftiger wachsende Triebe, als bei langem, weil derselbe in ersterem Falle nur wenig Augen zu ernähren hat, im zweiten aber auf viele sich vertheilt.

§. 680.

Dagegen ist es Regel, um einen schwachen Zweig, der mit einem weit kräftigern in symmetrischem Verhältniß steht, zu **stärken**, ihn nur wenig und den stärkern mehr zu beschneiden, indem die weiter oben stehenbleibenden Knospen des schwachen Zweigs früher thätig werden und Säfte an sich ziehen, als die noch an dem stärkeren Zweig befindlichen unteren Knospen.

Anm. Allerdings ist noch weitere Nachhülfe durch Abkneipen der Triebe des stärkeren Zweiges nöthig, um das gewünschte Gleichgewicht bald zu erhalten.

§. 681.

Wenn man Aeste oder Zweige ganz hinwegnimmt, so kommt der Saft den benachbarten Aesten und Zweigen zu gut; die Rücksicht auf die daraus erfolgende Störung des Gleichgewichts zwischen Krone und Wurzel gebietet indeß nach dem oben Bemerkten die größte Vorsicht bei Anwendung dieses Mittels, namentlich bei Aesten, welche älter als 2—3 oder gar 4 Jahre sind.

§. 682.

Der Nothwendigkeit der Wegnahme von Verzweigungen sucht man daher durch Abdrücken von Augen vorzubeugen; ist dieses nicht geschehen,

so nimmt man überflüssige Zweige in früher Jugend weg, um das Entstehen großer Wunden zu vermeiden. Auch ist hierüber an die in §. 248 mitgetheilten Vorsichtsmaßregeln bezüglich solcher Wunden zu erinnern.

§. 683.

Die Aeste, welchen viel Nahrung zuströmt, erzeugen viel Holz und wenig Früchte; diejenigen aber, in welche der Saft sich nicht in großem Ueberflusse ergießt, erzeugen viel Früchte und wenig Holz. Es bringt daher der Saft, wenn er Hindernisse in seinem Umlaufe findet, Fruchtzweige und Fruchtknospen hervor. Eine Behinderung des Saftumlaufes läßt sich künstlich veranlassen, z. B. durch Niederbeugen von Zweigen, durch Drehen solcher, durch seichte Einschnitte in die Rinde u. dgl., welche Operationen namentlich zu einer Steigerung der Fruchtbarkeit führen.

§. 684.

Die Bildung vieler Fruchtzweige und Fruchtknospen wird auch durch Wegnahme mehrerer Triebe eines Zweiges oder der Spitze eines Triebes veranlaßt, wenn dieses nach der ersten Saftbewegung erfolgt. (Sommerschnitt.)

§. 684a.

Der Frühjahrsschnitt kräftigt durch Verminderung der zu ernährenden Knospen, der Sommerschnitt schwächt oder mäßigt den Trieb durch die Verminderung der zur Ernährung dienenden Organe, der Blätter.

§. 685.

Je mehr ein Baum Früchte trägt, desto mehr wird er erschöpft; je mehr er gesundes Holz bildet, desto mehr wird er gekräftigt. Einen Baum, welcher im Schnitte gehalten wird, läßt man daher nur eine solche Menge von Früchten tragen, welche er ernähren kann, ohne daß eine Beeinträchtigung der Holzäste und damit seiner Gesundheit zu besorgen ist. Andrerseits aber muß auch der überwiegende Holztrieb gebändigt werden. In der Erhaltung des richtigen Verhältnisses zwischen den Holz- und Fruchtästen liegt überhaupt die größte Kunst beim Baumschnitte.

§. 686.

Bei den Kernobstbäumen sind dreierlei Knospen zu unterscheiden:

Holzknospen, Blätterknospen und Blüthenknospen; beim Steinobst nur Holz- und Blüthenknospen.

§. 687.

Alle wirklichen Fruchtzweige des Kernobstes sind von einer Blüthenknospe begrenzt, die des Steinobstes stets von einer Holzknospe. Da durch erstere der Längenwuchs abgeschnitten ist, so bilden sich seitliche Verzweigungen, und so entsteht allmälig das sogenannte Quirlholz, welches als wahres Magazin der Fruchtbarkeit anzusehen ist.

§. 688.

Beim Steinobst stehen alle Blüthenknospen seitlich; die sich zur Blüthezeit entwickelnde Holzknospe, welche auf dem Gipfel des Zweiges steht, giebt den kleinen Fruchtzweigen das Ansehen eines Blumenstraußes, weßhalb diese Zweige Bouquetzweige genannt werden. (S. Fig. 95.)

§. 689.

Es gibt verschiedene Arten von Fruchtzweigen; dieselben sind nach Größe und Beschaffenheit ungleich und darnach auch verschieden benannt worden.

§. 690.

Fruchtruthen sind seitliche, schlanke, in der Regel etwas gebogene Zweige von ½—1½ Fuß Länge, die sich sowohl beim Kern-, als beim Steinobste finden. Sie entwickeln sich bei lebhaftem Wuchse in größerer Zahl und bilden nach einem Jahre Blätter- und Blüthenknospen. Da sich die Letzteren aber meist an dem oberen Theile der Fruchtruthen ansetzen, und in Folge dessen die Früchte zu weit vom Stamme weg zu hängen kämen, so schneidet man die Fruchtruthen gewöhnlich bis auf die Hälfte oder ein Drittel ihrer Länge zurück.

§. 691.

Bei sehr starkem Wuchse, namentlich bei Pyramiden, die auf Wildling veredelt sind, bilden sich die Fruchtruthen in Afterleitzweige um, d. h. in Zweige, welche die Natur der Holz- oder Leitzweige haben, ihrer Stellung nach aber Fruchtzweige sein sollten.

§. 692.

Diese müssen durch Brechen, Biegen oder Schnitt auf kurze Zapfen möglichst bald zu mäßig wachsenden Fruchtzweigen umgeschaffen werden; solche Zweige bringen sonst große Unordnung in den Baum und sind selten beizubehalten.

§. 693.

Fig. 92.



Am wirksamsten bändigt man Afterleitzweige und starke Fruchtruthen durch den Sommerschnitt, indem schon Ende Mai's der Trieb im Wachsthum durch Pinciren (Abkneipen oder Abzwicken seiner Spitze), aufgehalten wird (Fig. 92).

Anm. A ist die frechwachsende Fruchtruthe, D der nach dem Abkneipen entstandene neue Trieb, welcher nöthigenfalls bei D nochmals abgezwickt (pincirt) wird.

§. 694.

Fruchtspieße sind 1—5 Zoll lange, steife, kleine Seitenzweige, die oft schon im ersten Jahre eine Blätter- oder Blüthenknospe an ihrer Spitze tragen. Diese werden gewöhnlich um ein Drittel ihrer Länge verkürzt, selten bis zur Hälfte und setzen dann nahe am Hauptzweige ihre Blüthenknospen an.

Anm. Bei der folgenden Fig. 93 ist A ein Fruchtspieß; er wird bei C geschnitten.

§. 695.

Fig. 93.



Ringelspieße sind kleine Zweige, die theils glatt, theils wie aus Ringeln (Narben von Blättern einer Blätterknospe) zusammengesetzt aussehen; diese, so wie die Ringelwüchse (kleine, ganz wie aus wulstigen Ringeln bestehende Zweige) sind die wahren Fruchtzweige des Kernobstes. An ihnen bilden sich direct die Blüthenknospen.

Anm. Fig. 93 zeigt einen Ringelwuchs mit dem nach der Blüthe und auf seiner Spitze gebildeten Fruchtkuchen und Fruchtholz. Zwei

Fig. 94.



neue kleine Ringelwüchse und ein Fruchtspieß kommen hervor; bei B entsteht später durch Abgliederung der dort befindlichen Basis des Fruchtstieles eine Narbe, welche anzeigt, daß hier eine Frucht gebildet worden war.

Fig. 94 zeigt mehrere theils mit Blüthen-, theils mit Blätterknospen versehene Ringelwüchse.

Fig. 95.



§. 696.

Von den Bouqetzweigen des Steinobstes war schon die Rede. Fig. 95 stellt einen solchen von einem Pfirsichbaum dar; es ist daran in der Mitte die Holzknospe an ihrer spitzigeren Form deutlich zu erkennen. Um ihn lebenskräftig zu erhalten, muß man suchen, aus einer der kleinen Knospen an seinem Grunde a einen neuen Trieb zu erhalten.

§. 697.

Jeder Ast eines symmetrisch durch den Schnitt gebildeten Baumes, sei es ein Pyramiden-, Kugel-, Becher- oder Spalierbaum, oder ein Guirlandenbäumchen (Cordon) muß seiner ganzen Länge nach mit Fruchtholz bekleidet sein und dieses in fortwährender Lebensthätigkeit erhalten werden, und da der Saft stets mehr nach oben hin strebt, ist eine doppelte Sorgfalt nöthig, um die unteren Aeste vollkommen garnirt, d. h. mit seitlichen Fruchtzweigen bekleidet, zu erhalten.

§. 698.

Bei dem Kernobst ist dies nicht schwierig, da die Fruchtzweige desselben eine längere Reihe von Jahren stets neue Fruchttriebe mit Blüthenknospen bilden und sich dabei nur wenig verlängern, wenn mit dem Schnitt der Fruchtspieße, wie oben angegeben, verfahren wird.

§. 699.

Bei dem Steinobst ist dies aber schwieriger, indem bei diesem die Hauptkraft der Vegetation sehr schnell den Punkt, wo bereits Früchte sich bildeten, verläßt und daher kahle Stellen unvermeidlich sind, wenn nicht die Kunst des Ersetzens (l'art de remplacement) nachhilft.

§. 700.

Hierunter versteht man die Kunst, aus den zwei kleinen Augen, welche sich am Grunde eines jeden Fruchtzweiges der Steinobstbäume bei normalem Wuchse befinden, neue Triebe zum Ersatz derer, welche Früchte getragen haben und darnach kahl werden, hervorzurufen.

Fig. 96 zeigt eine im Frühjahr beschnittene Fruchtruthe eines Pfirsichzweiges. Die zwei oberen Triebe haben an ihrem Grunde je eine Frucht; sie bleiben zur Ernährung derselben stehen. Die zwei Triebe A A sind ohne Früchte; sie werden weggeschnitten, und nun bleiben nur die zwei untersten Triebe frei wachsend, die zu neuen Fruchtruthen oder Ersatzzweigen werden.

Fig. 96.



Fig. 97.



§. 701.

Hierdurch erhält der Zweig ungefähr die Form von Fig. 97. Im folgenden Frühjahr wird der obere Theil des Zweiges weggeschnitten, und der Zweig B ist nunmehr der neue Fruchtzweig und wird um $^1/_3$ eingestutzt. Der Zweig F wird in D geschnitten und dadurch die Umbildung der zwei bleibenden Augen in zwei neue Fruchtruthen hervorgebracht. Bleiben auf dem Zweige B keine Früchte hängen, so schneidet man ihn in E hinweg; andernfalls wird er erst im folgenden Jahre da weggenommen. Der Schnitt

bei F zeigt an, daß dieser Zweig, wenn er bessere Augen zur Fruchtbildung hätte, als der Zweig B, in F geschnitten und als Fruchtzweig beibehalten würde, in welchem Fall Zweig B bis auf 2 Augen zurückgeschnitten werden müßte.

§. 702.

Es wird sonach möglichst dahin getrachtet, gewöhnlich zwei neue Triebe zu erlangen, von denen der eine kurz — auf Holz — zur Bildung neuer Ersatzzweige, der andere lang — auf Frucht — geschnitten wird.

§. 702 a.

Als Grundregel für den Schnitt gilt, jeden Holzzweig bei normalem Wuchs so viel zurückzuschneiden, daß alle seine bleibenden Knospen sich ihrer Bestimmung gemäß entwickeln, die oberste zu einem neuen Holzzweig, die seitlichen sämmtlich zu Fruchtzweigen.

§. 702 b.

Hierbei dienen die früher (§. 296) erwähnten Einschnitte dazu, entweder, wenn sie oberhalb eines Auges gemacht werden, schwache Augen zum Austreiben zu bringen, oder, unterhalb eines Auges angebracht, solche Augen, deren Trieb zu stark werden würde, zu schwächen und so den Trieb zu regeln.

Anm. Weitere Mittheilungen über den Schnitt der Zwergbäume werden am besten an die praktische Ausführung geknüpft.

Ausführlichere theoretische Belehrungen sind übrigens nachzulesen in den Schriften von Hardy-Jäger, Du Breuil-Courtin und Hartweg über Baumschnitt, welche sämmtlich diesen Gegenstand mit möglichster Deutlichkeit behandeln.

Die hier gegebenen Figuren sind aus Du Breuil's Schnitt und Zucht der Obstbäume, übersetzt von Courtin (Stuttgart 1860) entnommen.

§. 703.

Schließlich ist über die Zeit des Beschneidens der Zwergbäume noch zu bemerken, daß in Deutschland im Allgemeinen der Monat März der passendste Zeitpunkt für den Winterschnitt ist. Später zu schneiden, empfiehlt sich vorzüglich nur für sehr stark treibende Bäume, welche schwer zum Fruchttragen gebracht werden, besonders Äpfel- und Birnbäume.

§. 704.

Hat man sehr viele Bäume zu beschneiden, so richtet man sich hierbei rücksichtlich der verschiedenen Arten nach der Reihenfolge des Austreibens und beginnt daher mit Aprikosen, läßt dann Pfirsiche, Pflaumen und Kirschen folgen und schließt mit Birnen und Aepfeln.

Fünfter Abschnitt.

Ernte und Aufbewahrung des Obstes.

I. Reife des Obstes.

§. 705.

Das Obst soll gleich anderen Früchten erst dann geerntet werden, wenn es seine Reife erlangt hat; man pflegt diesen Zustand auch die Baumreife zu nennen.

§. 706.

Ein Theil der Obstfrüchte ist im Zustande der Baumreife auch zugleich genußreif oder kann vom Baume weg sofort verspeist werden; andere aber werden erst nach längerer Lagerung, während welcher der Prozeß der Nachreife stattfindet, zum Genusse brauchbar oder können erst im Zustande der sogenannten Lagerreife verspeist werden. Letzteres ist vorzüglich bei dem Herbst- und Winterobste der Fall; auch bei solchen Obstfrüchten heißt der Zustand, in welchem sie geerntet werden, Baumreife; derselbe ist jedoch von dem Reifegrade derjenigen, welche in der Baumreife auch genußreif sind, wesentlich verschieden.

§. 707.

Es würde zu weit führen, hier die Kennzeichen der Baumreife für sämmtliche Obstarten zu schildern, und kann darauf um so weniger eingegangen werden, als häufig bei derselben Art auch hinsichtlich einzelner Sorten noch große Verschiedenheiten bestehen, deßgleichen weil jene Kennzeichen in der Praxis des Obstbaues leicht erlernt werden.

§. 708.

Im Allgemeinen ist eine Kernobstfrucht reif, wenn sich der Stiel leicht und ohne abzubrechen von der die Frucht tragenden Verdickung des Zweiges — dem Fruchtkuchen — trennen läßt; die Steinobstfrüchte, wenn deren Fleisch seine volle Weiche und Saftigkeit erlangt hat. Genußreif ist eine Frucht, bei welcher der chemische Proceß der Zuckerbildung seine vollkommene Ausbildung erlangt hat.

2. Ernteverfahren.

§. 709.

Was das Ernteverfahren betrifft, so ist vor Allem mit Strenge darüber zu wachen, daß die so häufig vorkommenden Verletzungen der Obstbäume vermieden werden, besonders wenn das Obst noch an den Bäumen hängend verkauft wird, und daß die Obstfrüchte, welche erst im Zustande der Lagerreife genießbar sind, nicht, was ebenfalls sehr oft geschieht, zu früh geerntet werden.

§. 710.

Herbst- und Winter-Kernobst soll man ernten, wenn die Früchte sich leicht abpflücken lassen, Sommer-Kernobst dagegen einige Tage vor der vollen Reife, weil es sich bei diesem Verfahren länger hält.

§. 711.

Spätreifende Sorten dürfen übrigens nicht länger am Baume bleiben, als derselbe noch belaubt ist. Läßt man sie länger hängen, so verlieren namentlich die Winterbirnen sehr viel von ihrer Güte (durch zu starke Verdunstung ihres Wassers) und werden niemals weich, sondern bleiben rübenartig. Daher die Ansicht, daß manche Winterbirnen besser seien, wenn sie früher gebrochen werden, als gewöhnlich.

§. 712.

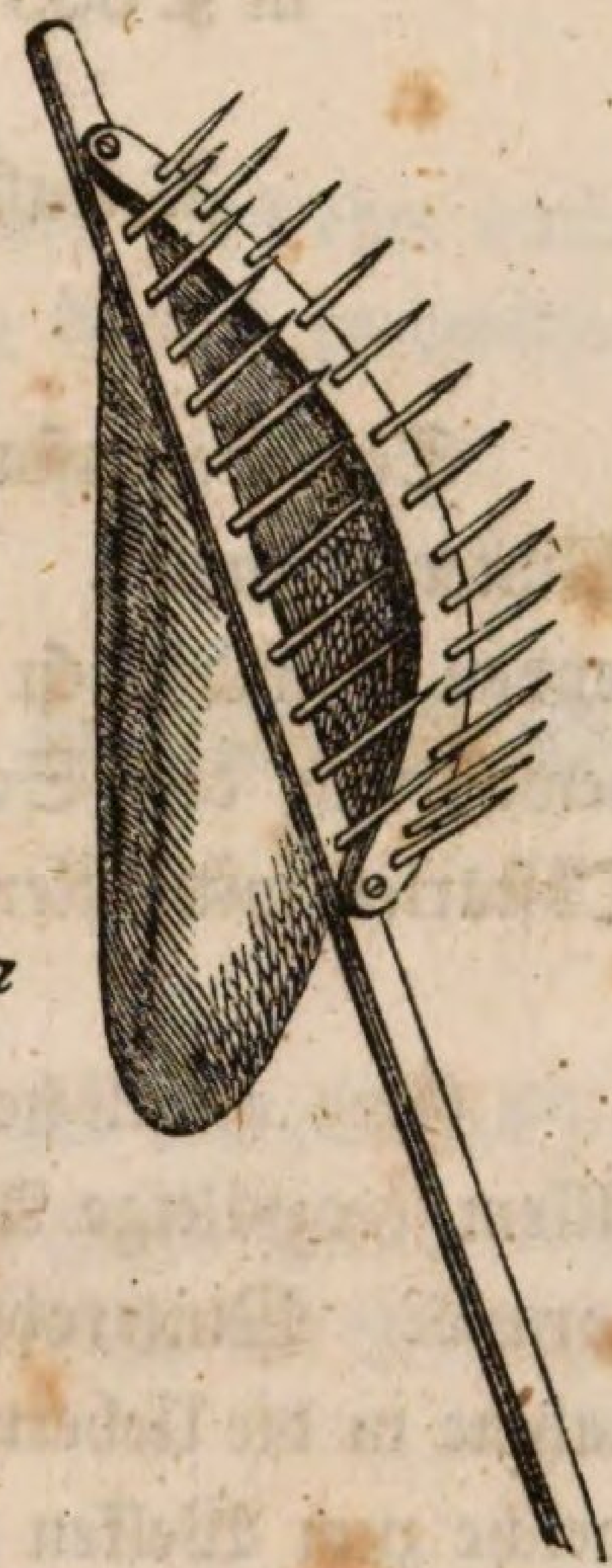
Der Hauptgrund der gewöhnlichen zu frühen Abnahme des Herbst- und Winter-Kernobstes ist die Furcht vor Diebstahl, besonders bei Obstpflanzungen auf Aeckern oder in offenen Baumgärten. Aus dieser Rücksicht ist nachdrücklich zu empfehlen, auf solchen Standorten nur Spätsorten zu

ziehen und nur gleichzeitig reifende Sorten zusammen zu pflanzen, in welch letzterem Falle die Bewachung bei herannahender Reife geringere Kosten verursacht.

§. 713.

Fig. 98. Fig. 99.





Die Obstfrüchte müssen bei der Ernte oder Abnahme mit größter Sorgfalt behandelt werden, um dieselben vor Beschädigung zu bewahren; ganz besonders gilt diese Regel von demjenigen Obste, welches erst auf Lager nachreifen soll. Solches Obst und überhaupt alles feinere Kernobst darf daher nur gepflückt werden, wobei man Pflücksäcke, Obsthaken (Fig. 98), Obstbrecher (Fig. 99), Leitern und dergleichen benutzt; Früchte, welche nur mit Gefahr erreicht werden könnten, erntet man allerdings auch hierbei durch Schütteln.

§. 714.

Die Obsternte muß jedenfalls bei trockenem Wetter vorgenommen werden; die geeignetste Tageszeit ist der Morgen, namentlich bei Sommer-Kernobst.

§. 715.

Mit geringerer Sorgfalt erntet man aber dasjenige Obst, welches nach der Ernte alsbald zur Bereitung von Dörrobst, Latwerge oder Obstwein vom Eigenthümer selbst verbraucht oder zu diesen Zwecken verkauft werden soll; solches wird gewöhnlich geschüttelt. Letzteres Verfahren wendet man in der Regel auch bei den Zwetschen und Pflaumen (mit Ausnahme sehr saftiger Pflaumensorten) an, falls dieselben nicht zum Einmachen oder zu längerer Aufbewahrung bestimmt sind; ebenso bei Wallnüssen und Kastanien.

§. 716.

In sehr gesegneten Obstjahren ist bei großen Baumbeständen das

Schütteln des feinen Kernobstes nicht wohl zu vermeiden; in solchem Falle wird dieses Verfahren indeß häufig in der Art wesentlich verbessert, daß eine starke Strohschichte untergebreitet und anfangs nur das reifste und einige Tage später das übrige Obst geschüttelt wird. Kirschen darf man nur dann ohne Stiel pflücken, wenn sie alsbald zum Dörren oder zum Einmachen benutzt werden.

Anm. Die Art und Weise, wie erfrorene Früchte behandelt werden, ist in §. 635 mitgetheilt worden.

3. Aufbewahrung (Ueberwinterung) des Obstes.

§. 717.

Den Gegenstand längerer Aufbewahrung bildet namentlich das Winter-Kernobst. Wir wollen uns daher zunächst mit den hierüber geltenden Grundsätzen beschäftigen und darnach noch Einiges über die Aufbewahrung des Sommer- und Herbst-Kernobstes, so wie der anderen Obstarten mittheilen.

§. 718.

Eine glückliche Aufbewahrung des Winter-Kernobstes setzt vor Allem sorgfältige Abnahme vom Baume und eine eben solche Auswahl voraus. Winterobst wird am besten schon ein Paar Tage nach der Abnahme in die Ueberwinterungsräume gebracht, besonders bei jenen Sorten, welche zum Welken geneigt sind, wie fast alle grauen Reinetten oder Lederäpfel, während Calville, Rosenäpfel und Sorten mit feiner, auf dem Lager etwas fettig werdender Schale, ehe sie in die Obstkammern, Gewölbe, Keller kommen, einige Wochen in luftigen Bodenkammern liegen können. Sehr zweckmäßig ist, vor dem Einlagern in die Ueberwinterungsräume, es mag früher oder später geschehen, jedes einzelne Stück vorsichtig und ohne irgend welchen Druck abzuwischen.

§. 719.

Die Aufbewahrung des Winter-Kernobstes während des Winters (Ueberwinterung) findet theils in Kellern oder sonstigen frostfreien Gewölben oder Kammern im Erdgeschoß, theils unter mehr oder minder vollkommenem Abschluß der Luft entweder in Fässern oder Kisten, oder in Erde- oder Laubmieten statt.

§. 720.

Die wichtigsten Eigenschaften, welche Keller, Gewölbe oder Kammern, worin Obst überwintert werden soll, besitzen müssen, sind: niedere und möglichst gleichförmige Temperatur (nicht unter 5 und nicht über 10° R.), vollkommene Trockenheit und die Möglichkeit zeitweiser Lufterneuerung. Die zur Aufbewahrung von Obst zu verwendenden Kammern müssen außerdem noch auf der Nordseite gelegen sein.

§. 721.

Das volle Tageslicht ist für das zu überwinternde Obst eher nachtheilig als nützlich. Gegenstände, welche einen üblen Geruch verbreiten, dürfen nicht geduldet werden.

§. 722.

Zur Aufnahme des Obstes sind in den gedachten Lokalitäten Gerüste aus Balken, Latten und Brettern anzubringen.

§. 723.

Die Einrichtung der Gerüste ist verschieden und jede als zweckmäßig anzuerkennen, welche das Obst möglichst vollkommen gegen Verderbniß, Thierfraß und Diebstahl sichert und zugleich den Vortheil der Raumersparniß gewährt.

§. 724.

Besonders zu empfehlen ist, die Gerüste mit Schubladen, deren Boden aus Weidengeflechte besteht, auszustatten, deßgleichen zur Abhaltung der Mäuse und Ratten dieselben auf 4—6 Füße zu stellen und jeden von diesen mit einer Handvoll Baumwolle locker zu umbinden.

§. 724a.

Wird in die Schubladen eine Lage völlig trockenes, schon im Sommer eingesammeltes Moos gebracht, so lassen sich die Früchte sehr schön hinlegen und halten sich auch da vortrefflich.

§. 725.

Außer Mäusen und Ratten richten auch die Kellerwürmer nicht unerheblichen Schaden durch Benagen von Aepfeln an; dieselben lassen sich

am besten durch ausgehöhlte Rüben und Kartoffeln, deren Höhlung nach dem Boden gekehrt ist, wegfangen.

§. 726.

In den Schubladen werden die Obstfrüchte nach Arten, Sorten u. s. f. getrennt und feine Sorten einzeln, den Stiel nach oben gekehrt, gelegt; endlich wird noch in irgend einer Weise für Bezeichnung der Arten und Sorten gesorgt.

§. 727.

Nach vollführter Einwinterung hat in der Folgezeit Nachstehendes zu geschehen:

a) während einiger Tage wird gelüftet und dann ein möglichst luftdichter Verschluß der Thüren und Fenster oder Luftlöcher hergestellt;

b) sollte später feuchte und moderige Beschaffenheit der Luft eine Erneuerung derselben nothwendig machen, so hat diese bei trocken kaltem Wetter, nicht aber bei feucht warmer Luft oder Thauwetter zu geschehen; zur Beseitigung der Feuchtigkeit wird auch häufig Chlorcalcium oder salzsaurer Kalk aufgestellt;

c) jeden Monat soll wenigstens einmal, weit besser aber zweimal das Obst durchsucht und alle fleckigen Früchte entfernt werden; unnöthiges Drücken und Berühren muß übrigens möglichst vermieden werden.

§. 728.

Vorstehendes ist die Behandlung des feineren und weicheren Winter-Kernobstes; rauhere und härtere Sorten (Wirthschaftsobst) werden in den Schubladen der vorher geschilderten Gerüste über einander gelegt, häufiger aber in noch einfacherer Weise überwintert, indem man sie bei großen Massen in den mehrgenannten Lokalitäten auf Haufen, die eine Strohunterlage und nach Bedarf auch eine Strohdecke erhalten, legt.

§. 729.

Das Ueberwintern in F ä s s e r n oder K i s t e n ist früher nur bei harten, neuerlich aber auch bei feineren Sorten mit gutem Erfolge ausgeführt worden.

§. 730.

Diese Methode war früher umständlich, weil entweder alle Früchte einzeln in Papier gewickelt und jeden Monat umgepackt wurden, oder weil die gefüllten Fässer oder Kisten ein Paar Fuß tief in die Erde vergraben wurden. Auf Grund neuerer Erfahrungen ist jedoch diese Ueberwinterungsart dahin vereinfacht worden, daß die Früchte lediglich ringsum mit ganz trockenem feinem Sand oder Holzkohlenstaub umgeben werden; in dieser Weise behandeltes Obst hat sich bis zum nächsten Herbst gehalten.

§. 731.

Die gefüllten Fässer oder Kisten stellt man nach der neueren vereinfachten Methode in Keller, Gewölbe oder Kammern, in welchen das so verpackte Obst sogar 3—5^{0} Kälte ohne Nachtheil ertragen kann, sofern dasselbe nicht später rasch in eine warme Temperatur gebracht wird.

§. 732.

Das Ueberwintern von Obst in Erdmieten ist bereits seit lange von Zeit zu Zeit in obstreichen Jahren versucht, bei minder reichen Ernten aber wieder unterlassen worden; die Resultate waren in der Regel günstig, namentlich bei Wirthschaftsobst.

§. 733.

Das Verfahren hierbei ist ganz dasselbe, wie bei Kartoffeln oder Rüben; nur soll man eine etwas größere Sorgfalt anwenden und daher insbesondere niemals versäumen, die Früchte genau auszuwählen, vorher etwas schwitzen zu lassen und dann ganz trocken in die Grube zu bringen, in dieser nicht höher als 2 Fuß zu legen und Boden und Wandungen der Grube mit frischem reinem Stroh auszukleiden. Die bei eintretender Kälte zu gebende Erddecke soll 1 ½ Fuß stark sein.

§. 734.

Das Ueberwintern in Laubmieten ist erst in neuerer Zeit und zwar ebenfalls mit gutem Erfolge, besonders bei edlen Winterbirnen versucht worden.

§. 735.

Das Laub hiefür soll bei trockenem Wetter gesammelt und während

der Aufbewahrung vor Nässe geschützt worden sein, deßgleichen bereits in Haufen verschwitzt haben; eine Laubdecke von $^1/_2$ Fuß ist als genügend zum Schutze gegen Erfrieren und sonstige Gefahren erkannt worden. Ueberwinterungshaufen mit einer solchen Laubdecke werden auf der Nordseite einer Mauer oder unter offenen Schoppen angelegt.

§. 736.

Herbst-Kernobst wird, wenn es zu baldiger Verwendung bestimmt ist, unter offenen Schoppen oder in kühlen Kammern auf Haufen gelegt. Wünscht man es länger zu erhalten, so wird es vorerst in kühlen Kammern einige Zeit dünn ausgebreitet und dann in den Keller gebracht und dort ebenso, wie das Winter-Kernobst behandelt.

§. 737.

Das Sommer-Kernobst hält sich in der Regel nur sehr kurze Zeit; in höheren Lagen mit kühlerem Clima aber ist die Dauer desselben, namentlich einzelner Sorten, oft beträchtlich länger. Ebenso läßt sich das Sommer-Kernobst künstlich dadurch länger frisch erhalten, daß man dasselbe einige Tage vor der vollen Reife pflückt und dann in kühlen Kammern dünn ausbreitet. Noch sicherer wird dieser Zweck durch Aufbewahrung in Eiskellern erreicht, wo dazu Gelegenheit gegeben ist.

§. 737 a.

Quitten, welche selten lange aufbewahrt werden, halten sich am besten in trockenen, frostfreien Zimmern.

§. 738.

Von Steinobst eignen sich zur Aufbewahrung für längere Zeit nur einige Zwetschensorten, namentlich die Hauszwetsche und die Italienische, und wenige späte Pflaumensorten.

§. 739.

Zu diesem Zwecke legt man diese Früchte am besten in Fässer oder Steintöpfe schichtenweise zwischen trockenes Buchen- oder Birnenlaub, verschließt diese Behälter mit einem Deckel und vergräbt sie dann in einem trockenen Keller oder im Freien ein Paar Fuß tief unter die Erde; in solcher

Weise aufbewahrte Zwetschen haben sich bis Ostern erhalten. Hinsichtlich des Laubes ist an die im §. 735 mitgetheilten Vorsichtsmaßregeln zu erinnern. Auch außer der Erde können die Zwetschen und Pflaumen in Töpfen oder Fässern aufbewahrt werden, indem man sie in Weizenkleie oder trockenen Sand so einschichtet, daß jede Frucht ringsum mit solchem Füllmaterial umgeben ist.

§. 740.

Nach dieser letzteren Methode lassen sich auch Aprikosen und Pfirsiche eine kurze Zeit aufbewahren; als Füllmaterial wird dabei aber nur Sand benutzt, deßgleichen jede einzelne Frucht in Papier gewickelt; die Aufbewahrung in Eiskellern ist für diese beiden Obstarten mehr zu empfehlen.

§. 741.

Kirschen lassen sich nur in einer umständlichen und daher nicht im Großen ausführbaren Weise länger frisch erhalten; dasselbe gilt auch vom Beerenobst.

§. 742.

Mispeln müssen jedenfalls erst länger auf Stroh liegen, ehe sie genossen werden können, da dieselben erst teigig werden müssen; in diesem Zustande kühl aufbewahrt, halten sie sich mehrere Wochen lang.

§. 743.

Sollen Wallnüsse länger aufbewahrt werden, so müssen sie vollkommen ausgezeitigt sein und dürfen daher nur nach und nach geschüttelt werden, so daß jederzeit bloß die reifsten abfallen. Hiernach läßt man sie in luftigen Kammern oder Speichern so lange liegen, bis die grünen Schalen abspringen; alsdann werden diese entfernt, die Nüsse sorgfältig gewaschen und zu weiterer Aufbewahrung in denselben Lokalitäten dünn ausgebreitet und öfter gewendet. Sehr großfrüchtige Nüsse, z. B. die sogenannten Pferdenüsse, gestatten, da sie im Innern verschimmeln, eine längere Aufbewahrung nur, wenn ein Dörren in heißer trockener Luft angewendet wird.

§. 744.

Die Haselnüsse werden in der Regel sofort von ihren grünen Schalen befreit und dann ebenso, wie die Wallnüsse aufbewahrt. Will

man die Kerne der Wall- oder Haselnüsse länger schälbar erhalten, so werden sie am einfachsten sammt den grünen Schalen schichtenweise mit Sand im Freien eingeschlagen, so daß Regen und Schnee den Sand feucht halten.

§. 745.

Kastanien und Mandeln werden zum Zwecke längerer Aufbewahrung ebenso behandelt, wie für die Wallnüsse angegeben wurde.

d) Verpackung zur Versendung.

§. 746.

Da durch Versendung nach entfernten Gegenden das Obst oft besonders gut verwerthet werden kann, so ist schließlich noch Einiges über die Verpackung desselben zu bemerken. Auch hiefür sind vor Allem die einzelnen Exemplare mit Sorgfalt auszuwählen; außerdem muß das vorzüglich zur Verschickung kommende Winterkernobst eine Woche lang gelegen haben. Die Verpackung geschieht in Fässern oder Kisten; die Verfahrungsweise ist verschieden.

§. 747.

Die beste Methode der Verpackung besteht darin, daß man sämmtliche Früchte einzeln in Druckpapier wickelt und schichtenweise einlegt, indem man entweder abwechselnde Schichten von Papierschnitzeln oder ganz trockenem Moos anbringt, oder außerdem noch alle Zwischenräume mit den genannten Stoffen ausfüllt; ebenso wird auf dem Boden und unter dem Deckel solches Füllmaterial und an den Seitenwänden eine dreifache Löschpapierdecke angebracht. Bei kürzerem Transport wird die Papierumwickelung der Früchte unterlassen, und man bringt nur Zwischenlagen von Papier oder auch von staubfreier Dinkelspreu oder von ganz gut getrocknetem altem Grummet zwischen den Obstschichten, sowie auf dem Boden und unter dem Deckel an.

Als das beste Material zum Ausfüllen der Zwischenräume ist übrigens für alle Fälle völlig getrocknetes Moos zu bezeichnen, welches etwa ein Vierteljahr vorher im Walde gesammelt wurde. Es eignet sich dazu ebensowohl das Waldmoos (Hypnum), wie das Sumpfmoos (Sphagnum).

§. 748.

Bei Zwetschen läßt man auch diese Zwischenlagen weg und füllt nur den Raum unter dem Deckel des Fasses gewöhnlich mit Grummet aus.

§. 749.

Sommerkernobst und Aprikosen werden etwas vor vollständiger Reife abgenommen und nach der zuerst im §. 747 geschilderten Methode verpackt.

§. 750.

Von Pfirsichen vertragen nur die sogenannten Pavies (mit wolliger Schale und nicht ablösbarem Steine) den Transport; die Verpackung geschieht, wie bei Aprikosen, nur werden dieselben doppelt in Papier eingewickelt.

§. 751.

Sehr saftige Pflaumen werden mit dem Stiel nach oben gekehrt und erhalten doppelte Zwischenlagen von Rebenlaub; es sollen aber nicht mehr als vier Lagen über einander geschichtet werden.

§. 752.

Kirschen, so wie Stachel- und Johannisbeeren werden am besten in flachen Körben, die etwa 10 Pfund halten, verpackt; die Körbe werden mit belaubten Kastanien- oder Rothbuchenzweigen ausgesteckt, auf dem Boden eine Lage von solchen Blättern angebracht und oben grobe Leinwand übergenäht.

§. 753.

Kastanien, Nüsse und Mandeln werden in derselben Weise, wie Zwetschen behandelt oder auch in Säcken oder Fässern ohne weitere Emballage verschickt.

Sechster Abschnitt.
Cultur der einzelnen Obstarten.

§. 754.

Nachdem im ersten Haupttheile die zweckmäßigsten Methoden der Erziehung und Veredlung für die einzelnen Obstarten, deßgleichen in den früheren Abschnitten dieses zweiten Haupttheils die Ansprüche, welche dieselben in Beziehung auf Boden, Clima und Lage machen, die Rücksichten, welche man bei der Auswahl der Obstarten für die verschiedenen Standorte nehmen muß, das Pflanzungsverfahren, die Regeln über die Pflege der Obstbäume u. s. f. besprochen worden sind; so kann es als genügend erachtet werden, hier bezüglich der Cultur jeder einzelnen Obstart nur wenige Sätze über einige noch nicht berührte Punkte mitzutheilen.

§. 755.

Der Apfelbaum wird in Deutschland von allen Obstarten am häufigsten angepflanzt und vorzüglich als Hochstamm, Halbhochstamm (Kugelbaum), Kesselbaum und Obststrauch, seltener als Pyramide und und Spalierbaum erzogen; in neuerer Zeit endlich wird er sehr häufig als horizontale Guirlande zu Einfassungen der Rabatten verwendet, natürlich nur auf Johannisapfel veredelt und zwergartig gezogen. Die Pyramidenform ist nur für Sorten mit in spitzen Winkeln abstehenden Aesten zu empfehlen, da die mit ausgebreitetem Astbau sich nicht gut hierzu erziehen lassen.

§. 756.

Unter den verschiedenen Spalierformen hat sich die einfache und die Candelaber-Palmette für den Apfelbaum am besten bewährt; der Schnitt bei solchen Spalierbäumen besteht vorzüglich im Einkürzen der Leitzweige, um untere Augen zum Austreiben zu bringen und dadurch das Entstehen von Leerstellen zu verhüten. Die Erziehung des Apfelbaums in der Strauchform auf den in Deutschland seltenen Paradiesstamm-Unterlagen ist in Frankreich sehr beliebt, und es werden dortselbst oft sehr große Pflanzungen dieser Art angelegt. Solche Zwergapfelbäumchen eignen sich auch sehr wohl zur Topfcultur; man soll dieselben aber in den ersten Jahren alle 2—3 Wochen

mit kalireichem flüssigen Dünger gießen, außerdem alljährlich die obere Erde auf einige Zoll Tiefe aus den Töpfen nehmen und durch andere fruchtbare Erde ersetzen und endlich sie alle 4—5 Jahre in größere Töpfe umpflanzen. Bei großfrüchtigen Sorten läßt man jedem ausgewachsenen Stämmchen nur 10—12, bei kleinfrüchtigen 15—20 Früchte.

§. 757.

Der Birnbaum wird als Hochstamm, Pyramide, Spalierbaum und Topfbäumchen, in neuerer Zeit auch in der Säulenform und in schräger Guirlande erzogen. Die zweite Form ist für Hausgärten die beste, und es lassen sich auch von keinem anderen Obstbaume so schöne Pyramiden, wie von Birnbäumen erziehen; von Manchem wird jetzt die Säulenform für Gemüsegärten vorgezogen, welche indeß einen nicht zu kräftigen Boden voraussetzt. In Hinsicht auf Spalierzucht ist, wie beim Apfelbaume, die Palmettenform am meisten zu empfehlen; der Birnbaum gedeiht indeß auch als Fächerspalier sehr wohl; die Hochspalierform (auf 5—6′ hohem Stamm) ist dieser Obstbaumart ebenfalls sehr zusagend. Als Unterlagen für Pyramiden und Spalierbäume gibt man in neuerer Zeit häufig aus den früher (§. 290) angegebenen Gründen schwachtreibenden Birnwildlingen den Vorzug vor den Quitten. Zu Hochspalieren werden immer erstere, zur Säulenform letztere Unterlagen gewählt. Feine Birnsorten verlangen sehr geschützte Lage und sehr guten Boden.

Die Topfbirnbäumchen werden gewöhnlich auch in der Pyramidenform erzogen; über die Behandlung derselben gelten die nämlichen Regeln, welche im vorigen Paragraphen bezüglich der Topfapfelbäumchen aufgestellt worden sind. Beim Schnitt aller Arten von Zwergbirnbäumen hat man besonders darauf zu achten, daß das Entspitzen der jungen seitlichen Triebe, welche Fruchtholz bilden sollen, während des Sommers nicht versäumt werde.

§. 758.

Die Quitte ist ein Strauch und wird gewöhnlich in dieser Form, zuweilen aber auch als Hochstamm erzogen. Wenn letztere Absicht vorliegt, so wird die Quitte öfter auf Birnunterlagen mittelst der Kronenveredlung durch Oculiren oder Pfropfen aufgesetzt. Die Spaliererziehung wird sehr selten angewendet. Die Quittensträucher werden nach Bildung

der Krone nicht eigentlich im Schnitt gehalten, sondern nur ausgeputzt.

§. 759.

Der Mispelstrauch wird nach den nämlichen Grundsätzen behandelt, welche im ersten Satze des vorigen Paragraphen hinsichtlich der Quitte aufgestellt worden sind. Die Mispeln werden auch häufig auf Birnunterlagen veredelt. Die Früchte werden erst genossen, wenn sie teigig geworden sind.

§. 760.

Der Speierlingbaum wächst ohne besondere Pflege zu einem schönen Hochstamm heran; derselbe wird neuerlich sehr selten gezogen, was weniger seiner nicht sonderlich werthvollen Früchte, als seines vorzüglichen Holzes halber sehr zu bedauern ist. Er wird entweder aus Samen erzogen, oder durch Oculiren und Pfropfen auf Birnunterlagen veredelt. Die Früchte werden auch nur in teigigem Zustande gegessen.

§. 761.

Der Pflaumenbaum wird in Deutschland nach dem Apfelbaume am häufigsten angebaut, namentlich darum, weil seine Früchte als Dörrobst sehr geschätzt sind; besonders gilt dieses von der Hauszwetsche. [Viele Pflaumensorten sind durch große und alljährlich eintretende Fruchtbarkeit ausgezeichnet und werden deßhalb mit besonderem Vortheile cultivirt; die Hauszwetsche wird in dieser Beziehung von manchen anderen Zwetschensorten übertroffen. Feine Pflaumen gedeihen nur im Weinclima gut; manche Wirthschaftssorten kommen in höheren rauheren Lagen recht wohl fort. Der Pflaumenbaum wird vorzüglich als Hoch- und Halbhochstamm (Kugelbaum), seltener als Spalierbaum und als schräge Guirlande und noch seltener als Pyramide erzogen; letztere Form läßt sich nur bei wenigen Sorten schön ausbilden. Von den Spalierformen ist gleichfalls die Palmette vorzuziehen; gewöhnlich bildet man auch einen 5—6′ hohen Stamm; solche Hochspatiere von der Italienischen Zwetsche finden sich an Oekonomiegebäuden in der Schweiz sehr häufig und geben außerordentliche Mengen vorzüglicher Früchte. Beim Schnitte der Pflaumenspaliere ist ebenfalls auf das Entspitzen im Sommer besonderer Werth zu legen. Die

Halbhochstämme werden häufig auch regelmäßig beschnitten, um sie bei schöner Kronenform und in guter Fruchtbarkeit zu erhalten; zu letzterem Zwecke wird, wie schon in §. 640—642 erwähnt wurde, in manchen Gegenden das Verjüngen sehr häufig und mit vorzüglichem Erfolge angewendet. Endlich ist fleißiges Düngen der Pflaumenbäume mit kräftigen Dungstoffen im Spätsommer sehr anzuempfehlen und wird zu dieser Zeit besonders gute Wirkung bringen.

§. 762.

Die Kirschen zerfallen in zwei Hauptgruppen: Süß- und Sauerkirschen oder Weichseln; hiernach ist auch die Cultur derselben etwas verschieden. Die Süßkirschen werden fast nur als Hochstämme, die Sauerkirschen aber auch häufig als Halbhochstämme, Pyramiden, schräge Guirlanden, Spalier- und Topfbäume erzogen. Als Zwergunterlage wird, wie früher mitgetheilt wurde, vorzüglich die Mahalebkirsche angewendet; Bäume mit dieser Unterlage sollen dem Harzflusse weniger unterworfen und hinsichtlich des Bodens genügsamer sein, tragen aber in der Regel nicht so reichlich. Bei hochstämmigen Süßkirschenbäumen wird ein Beschneiden nur bei Frostschäden angewendet. Pyramiden lassen sich am schönsten von der Ostheimer Weichsel bilden; bei Pyramiden und Spalieren beschränkt sich der Schnitt vorzüglich auf das Entspitzen der Seitentriebe im Sommer. Von Spalierformen ist abermals die Palmette besonders anzurathen. Wegen der Anwendung des Verjüngens ist in §. 642 das Geeignete mitgetheilt worden. Gegen frischen Dünger sind die Kirschen sehr empfindlich; Compost schadet ihnen nicht.

§. 763.

Der Aprikosenbaum gedeiht nur in den wärmeren Theilen von Deutschland als Hochstamm; in den übrigen wird er am Spalier, seltener als Vasenbaum erzogen; in der neuesten Zeit wird auch die schräge Guirlande empfohlen. Kernstämme sind weniger empfindlich, als veredelte. Die Hochstämme werden entweder wie Kernobsthochstämme nur ausgeputzt, oder regelmäßig im Schnitt gehalten; im letzteren Falle beschränkt der Schnitt sich hauptsächlich auf ein Einkürzen der längeren Triebe um ein Dritttheil ihrer Länge. Bei den Spalierbäumen ist besonders der

Sommerschnitt wichtig. Das Verjüngen wird öfter ausgeführt, ist aber bedenklich.

§. 764.

Der Pfirsichbaum wird vorzugsweise als Spalierbaum in sehr verschiedenen Formen, eben so neuerlich in der schrägen Guirlande gezogen; als Hochstamm gedeiht er gleich dem Aprikosenbaume auch nur in den wärmsten Gegenden Deutschlands.

Aus den Steinen guter Sorten erhält man oft sehr schöne und eben so werthvolle neue, oft der Mutterfrucht täuschend ähnliche Sorten; solche Kernstämme sind gleichfalls minder empfindlich. Die Erziehung und der Schnitt des ausgebildeten Pfirsichspalierbaums bilden die größte Kunst des Baumgärtners, welche besonders in Montreuil bei Paris mit größter Meisterschaft ausgeführt wird. Beim Schnitte muß, wie schon früher in §. 699—702 bemerkt wurde, vorzüglich darauf hingewirkt werden, daß für die abgetragenen Fruchtzweige stets neue Triebe als Ersatzzweige sich bilden.

§. 765.

Der Mandelbaum wird in Deutschland ebenfalls nur in den wärmsten Lagen gezogen; nach einzelnen Erfahrungen scheint es, daß sein Anbau weiter ausgedehnt werden könnte. Die Behandlung ist dieselbe, wie beim Pfirsichbaume. In der Regel wird er als Hochstamm erzogen; er fügt sich aber auch sehr gut in die Spalierform. Die Erziehung von Kernstämmen ist nur für warme Gegenden zu empfehlen; die Veredlung geschieht gewöhnlich durch Oculiren. Auf gebundenem Boden gedeihen die auf Pflaumenunterlagen veredelten Stämme besser. Die Hochstämme müssen alljährlich etwas beschnitten werden, indem sonst die Krone unten an den Aesten bald kahl wird und die Bäume in der Fruchtbarkeit abnehmen.

§. 766.

Die Kornelkirsche wird meistentheils in ihrer natürlichen Form als Strauch erzogen; man kann aber auch sehr wohl Hochstämme, Pyramiden und Kugelbäume bilden. Die Vermehrung geschieht durch Ableger oder Stecklinge. Ist die beabsichtigte Form gebildet, so ist der Schnitt mit Beschränkung anzuwenden, weil man sonst wenig Früchte erhält.

§. 767.

Der **Wallnußbaum** gewährt außer den Früchten auch durch sein werthvolles Holz großen Nutzen. Derselbe wird nur als Hochstamm erzogen und bildet seine Krone von selbst, so daß ein Beschneiden in der Regel nur bei Frostschäden stattfindet; man vergleiche §. 545. Die Veredlung wird meistens nicht angewendet. Düngung der Nußbäume ist nicht anzurathen.

Für Lagen, welche von Frösten öfter leiden, ist besonders die spätblühende Johannisnuß, für kleine Hausgärten die Zwergnuß zu empfehlen.

§. 768.

Der **Kastanienbaum** gehört vorzugsweise in das Weinclima. Die Behandlung ist dieselbe, wie beim Wallnußbaume. Zur Veredlung, wenn man sie anwenden will, benutze man die großfrüchtigen Sorten des Südens, die sogenannten Maronen, welche meist durch Pfropfen aufgesetzt werden. Junge Kastanienbäume erfrieren an feuchten Stellen nicht selten. Die Kastanienbäume tragen reicher, wenn sie in Gesellschaft stehen. Eine kräftige Verjüngung ist mit sehr gutem Erfolge ausführbar. Es scheint, als ob dieser Baum vorzüglich in Urgebirgs- und vulkanischen Bodenarten gedeihe.

§. 769.

Die **Haselnuß** verdient namentlich in ihren großfrüchtigen Sorten einen weit ausgedehnteren Anbau. Gewöhnlich wird sie in der Strauchform erzogen; man kann aber auch sehr wohl Hochstämme bilden. Die Veredlung wird im Allgemeinen selten angewendet, sondern die Vermehrung meist durch Ableger ausgeführt. Die Engländer erziehen die Haselnüsse in der Kesselform und halten sie regelmäßig im Schnitt; ebenso düngen sie dieselben häufig und stark, wodurch sie ungewöhnlich reiche Ernten erlangen. Die Verjüngung kann mit dem besten Erfolge zur Ausführung kommen.

§. 770.

Der **schwarze Maulbeerbaum** wird nur selten gepflanzt, da er häufig dem Erfrieren unterworfen ist und auch seine Früchte nicht so allgemein beliebt sind. Man erzieht denselben in der Regel als Hochstamm

durch Wegnahme der Seitenzweige an solchen Exemplaren, welche einen starken Trieb zeigen; bei 5—6′ Höhe wird der Leitzweig eingekürzt, wornach sich aus den zahlreich hervorkommenden Seitenästen leicht die Krone bilden läßt.

§. 771.

Der Stachelbeerstrauch ist seines gesicherten und reichen Ertrages halber sehr zu empfehlen; was aus demselben gemacht werden kann, haben vorzüglich die Engländer gelehrt. Man erzieht die Stachelbeere entweder in der natürlichen Strauchform, oder gibt ihnen die Gestalt kleiner Bäumchen. In letzterem Falle schneidet man kräftige junge Pflanzen im März dicht am Boden ab und erzieht alsdann den stärksten der hervorkommenden Triebe an einem Pfahle zu einem Stämmchen von 4—5′ Höhe; man vergleiche §§. 336 und 337. Die Engländer verdanken ihre reichen Ernten namentlich der häufigen Düngung uud der Anwendung des Sommerschnittes. Die Verjüngung kann in kräftiger Weise geschehen.

§. 772.

Der Johannisbeerstrauch ist bei zweckmäßiger Behandlung ebenso einträglich, als der vorhergehende und daher gleich diesem zu häufiger Pflanzung anzuempfehlen. Die Büsche sollen im Innern luftig sein, weßhalb öfter Reife bei der Erziehung angewendet werden. Der Schnitt ist weniger wichtig, als bei der Stachelbeere, soll aber doch nicht unterlassen werden, und hat namentlich dem Entstehen von kahlen Stellen an den unteren Partieen entgegenzuwirken. Die Johannisbeere wird außer der natürlichen Strauchform ebenfalls öfter als Zwerghochstämmchen (nach der für Stachelbeeren empfohlenen Methode) und zuweilen selbst am Spalier erzogen. Reichliche Düngung ist ebenso sehr, wie bei der Stachelbeere zu empfehlen. Von der schwarzen Johannisbeere gilt das Nämliche, wie von der gewöhnlichen; dieselbe wird indeß weit seltener, als diese angepflanzt; sie verlangt sehr humusreichen Boden.

§. 773.

Die Himbeere sollte als gleichfalls sehr einträglicher Obststrauch ebenso, wie die Stachel- und Johannisbeere weit häufiger angebaut werden. Dieselbe wird oftmals in größeren Pflanzungen gezogen; in diesem

Falle soll der Boden vorher auf 1½—2′ rigolt und stark gedüngt werden. Auch später ist alljährliche Mistdüngung nothwendig, wenn man reiche Ernten großer Früchte erhalten will. Die Himbeeren sollen nach 5—6 Jahren an eine andere Stelle verpflanzt werden. In der Regel wird alljährlich im August das (abgestorbene) abgetragene Tragholz am Boden weggeschnitten. In neuerer Zeit ist eine baumartige Erziehung der Himbeere mit vorzüglichem Erfolge eingeführt worden, welche beschrieben ist in der Monatsschrift für Pomologie und Obstbau von Lucas und Oberdieck, I. Jahrg. 1855, S. 57 u. ff. und die darin besteht, daß man die einzelnen Stöcke 4′ von einander setzt und jedem nur 2—3 Triebe läßt, welche dann an einen langen Pfahl angeheftet werden.

§. 773 a.

Der Brombeerstrauch hat in der Cultur ganz gleiche Erfordernisse, wie der Himbeerstrauch; auch hier werden die rankenartigen vorjährigen Triebe nach dem Fruchttragen weggeschnitten. Gewöhnlich werden die Brombeeren an Pfähle oder an ein Lattengestell angeheftet und bilden so entweder Säulenform, oder ein Spalier.

§. 774.

Die Hagebuttenrose ist ein Strauch von 6—8′ Höhe, der öfter baumartig erzogen wird. Die Vermehrung geschieht durch Samen und Wurzelschößlinge. Um viele und große Früchte zu bekommen, muß dieser Strauch im Schnitt gehalten und von Zeit zu Zeit verjüngt werden.

Dritter Haupttheil.

Lehre von der Obstbenützung.

---

§. 775.

Die Benützung des Obstes ist eine so ausgedehnte und mannigfache, daß der davon handelnde Theil der Lehre vom Obstbau zu einem bedeutenden Umfange angewachsen ist.

Der Raum dieser Schrift gestattet daher nur, jene Benützungsarten, welche eine ausgedehntere Anwendung besitzen, etwas genauer zu besprechen, während manche andere nur andeutungsweise berührt und die übrigen ganz außer Betracht gelassen werden.

§. 776.

Abgesehen vom Rohgenuß, Kochen und Einmachen werden die Obstfrüchte verwendet: a) zum Dörren, b) zur Latwerge (Muß, Geselz), c) zu Wein, d) zu Branntwein und Essig.

§. 777.

An die Darlegung der wichtigsten Sätze über diese verschiedenen Verwendungsarten des Obstes sollen schließlich noch einige Mittheilungen über die Benützung mancher Abfälle angereiht werden, welche sich theils beim Obstbau ergeben, z. B. Abfallobst, theils bei den vorgenannten Benützungsweisen, namentlich bei der Cider- und Branntweinbereitung als Rückstände verbleiben.

§. 778.

Der dritte Haupttheil des Obstbaues zerfällt daher in fünf Abschnitte:

1) vom Dörren des Obstes,
2) von der Bereitung der Latwerge,
3) von der Bereitung des Obstweins,
4) von der Bereitung des Branntweins und Essigs aus Obst,
5) von der sonstigen Benützung des Obstes und verschiedener Abfälle.

Anm. Wer sich über das gesammte Detail der Obstbenützung umfassender unterrichten will, findet dazu Gelegenheit in der Schrift: Die Obstbenützung von Lucas, Stuttgart 1856. 314 Seiten. 8. Preis: 2 fl. 12 kr.

Erster Abschnitt.

Dörren des Obstes.

I. Bedeutung des Dörrens.

§. 779.

Durch das Dörren oder Trocknen, welches vorzüglich bei Aepfeln, Birnen, Zwetschen und Kirschen angewendet wird, erhält man ein Nahrungsmittel, das wegen der Einfachheit seiner weiteren Zubereitung zum Genusse, namentlich für die unbemittelten Volksklassen, besonderen Werth hat.

§. 780.

Nicht minder wird durch das Dörren das Obst in einen Zustand versetzt, in welchem es sich vorzüglich zu langer Aufbewahrung und zum Transporte nach fernen Ländern eignet. Es wird hiernach durch diese Behandlung ein Mittel geboten, den reichen Obstsegen einzelner Jahre besonders gut zu verwerthen.

§. 781.

Gut und sorgfältig gedörrtes Obst ist immer zu lohnenden Preisen verwerthbar und bildet in manchen Ländern, z. B. Württemberg, Böhmen u. s. w. einen sehr verbreiteten Handelsartikel. Aus diesen Gründen ist es lebhaft zu bedauern, daß diese Benützungsart des Obstes noch immer nicht die entsprechende Ausdehnung erlangt hat.

2. Allgemeine Regeln über das Obstdörren.

§. 782.

Das Trocknen des Obstes geschieht in der Regel vermittelst künstlicher Wärme; das Trocknen an der Sonne ist zwar wohlfeiler, allein sonst in keiner Beziehung zu empfehlen.

§. 783.

Letztere Methode kann überdieß in unserem Clima nur bei Sommerfrüchten (sowohl Kern-, als Steinobst) ausgeführt werden; da das hierbei gebräuchliche Verfahren sehr bekannt ist, so soll von einer Beschreibung abgesehen und nur darauf aufmerksam gemacht werden, daß man die Schnüre, woran das in Schnitzen zertheilte Kernobst getrocknet wird, öfter umhängen und die Schnitzen selbst an den Schnüren von Zeit zu Zeit fortrücken muß.

§. 784.

Das Trocknen durch künstliche Wärme geschieht entweder in den gewöhnlichen Backöfen, oder mittelst der Stubenöfen, oder endlich in besonderen Obstdarren.

§. 785.

Die in beiden ersten Fällen anzuwendende Verfahrungsweise kann ebenso, wie das Trocknen an der Sonne als allgemein bekannt vorausgesetzt werden. Das Trocknen mittelst der Stubenöfen ist wegen der vielen feuchten Dünste, welche sich vorzüglich anfangs entwickeln, lästig und ungesund.

§. 786.

Die beste Qualität von Dörrobst erhält man in den eigentlichen Obstdarren. Das Dörren in diesen hat in neuerer Zeit mancherlei Verbesserungen erfahren, welche eine Verbesserung des Produktes zur Folge haben; dieser verbesserten Methoden hat sich namentlich derjenige zu bedienen, welcher Dörrobst für den Verkauf darstellt.

§. 787.

Zum Dörren soll jederzeit nur vollkommen reifes und sorgfältig ausgewähltes Obst genommen werden; unzweifelhaft eignen sich bei allen Obstarten einzelne Sorten weit besser zu dieser Benutzungsweise, als andere.

§. 787 a.

Die verschiedenen Obstarten, bei welchen das Dörren stattfindet, werden entweder ganz oder zerschnitten, ebenso entweder mit oder ohne Schale getrocknet. Das Zerschneiden und Schälen der betreffenden Früchte muß selbstverständlich mit der größten Reinlichkeit ausgeführt werden.

§. 788.

Von allgemeinen Grundsätzen über das Trocknen des Obstes in eigentlichen Obstdarren sind folgende die wichtigsten:

1) Das Obst darf auf den Hurden nicht über einander liegen.

2) Nach vollendeter Trocknung muß dasselbe sofort aus der Dörre genommen und rasch abgekühlt werden; Dörrobst darf niemals warm verpackt oder in geschlossene Behälter gebracht werden, sondern muß nach Ausnahme aus der Darre einige Tage an der Luft liegen.

3) Zu starkes Dörren oder gar theilweises Verbrennen ist mit größter Sorgfalt zu vermeiden.

3. Einrichtung der Obstdarren.

§. 789.

Darren zum Trocknen des Obstes gibt es vielerlei, auf deren Beschreibung hier nicht eingegangen werden kann.

§. 790.

Eine gute Obstdarre muß folgende Eigenschaften besitzen: 1) der Aufwand an Brennmaterial soll möglichst gering sein (Aufsetzen kleiner Darren auf einem gewöhnlichen Plattenherde bei nicht großen Obstvorräthen); 2) die Wärme soll möglichst vortheilhaft verwendet werden (Herstellung zweier oder mehrerer Abtheilungen mit ungleicher Erwärmung in der Darre); 3) die feuchten Dünste sollen nach Bedarf in zweckmäßiger Weise abgeleitet werden können und der Rauch von den Darren gänzlich abgehalten sein.

§. 791.

Die Hurden der Obstdarren werden aus Weidengeflechten oder aus dünnen Holzstäben angefertigt.

§. 792.

Nähere Nachrichten über empfehlenswerthere Obstdarren für größere und kleinere Verhältnisse giebt namentlich die Schrift von **Lucas**: „die Obstbenützung".

§. 792a.

Eine neuere, von **Lucas** construirte und im Pomologischen Institut zu Reutlingen aufgestellte, sowie jetzt schon vielfach eingeführte Obstdarre verdient besondere Beachtung. Das Wesentliche in der Einrichtung derselben ist, daß der Rauch durch flache und breite blecherne Kapseln je zwischen drei Dörrhurden immer wieder hin- und zurückgeleitet und dadurch eine stets neu wirkende Wärmequelle geschaffen wird.

4. Besondere Regeln für die einzelnen Obstgattungen und Arten.

a) Für Kernobst.

§. 793.

Dieses wird in der Regel vor dem Dörren in sogenannte **Schnitzen** zertheilt; außerdem sollte dasselbe jederzeit geschält, ebenso bei Aepfeln das Kernhaus entfernt werden; zu wesentlicher Beschleunigung dieser Geschäfte dienen einige einfache Maschinen, Apfelschäler, Apfelbohrer und Apfelschnitzer genannt, welche wegen ihrer Leistung und Wohlfeilheit zu empfehlen und in der Schrift von **Lucas** über Obstbenützung abgebildet sind.

§. 794.

Kleinere Apfel- und Birnsorten werden öfter ganz (d. h. unzerschnitten), nachdem nur die Schale und das Kernhaus entfernt worden sind, gedörrt und bei bald beendigter Trocknung zusammengedrückt; hierdurch erhält man die sehr beliebten **platten** Aepfel und Birnen.

§. 795.

Das Kernobst dörrt sich besonders gut und schön, wenn man anfangs die in großer Menge sich entwickelnden feuchten Dünste zusammenhält und die Temperatur auf 70—80° R. steigert, später aber die Dünste entweichen und die Temperatur auf 45—50° sinken läßt (diese Regel kann am besten bei Darren mit getrennten Abtheilungen ausgeführt werden),

deßgleichen wenn das Trocknen ein oder einige Male durch rasche Abkühlung des Obstes unterbrochen wird.

§. 796.

Das Dörren des Kernobstes läßt sich durch folgendes Verfahren sehr beschleunigen. Man giebt die geschälten oder ungeschälten Früchte in Töpfe, legt darüber etwas Obstschalen und einen Deckel und stellt die Töpfe alsdann in einen sehr großen eisernen Kochtopf oder in einen Waschkessel. Hierauf füllt man in den Letzteren so viel Wasser, daß derselbe nicht Schaden leiden kann, und läßt die Früchte so lang im Dampf dünsten, bis sie sich mit einem Strohhalm durchbohren lassen und durchaus gleichmäßig weich sind. Bei hartfleischigen Birnen wird dieser Zustand in $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde, bei Aepfeln oft schon in 5—10 Minuten erreicht. Darnach werden die Früchte auf Darrhurden nicht zu gedrängt gelegt und einige Stunden an der Luft getrocknet. Endlich werden sie auf den Hurden etwas enger gelegt und in die Darre gebracht, wornach das Dörren durchschnittlich in 12 Stunden beendigt ist.

b) Für Steinobstarten.

§. 797.

Vom Steinobst werden am häufigsten die Zwetschen (namentlich große Sorten), Mirabellen und Kirschen, nicht selten aber auch andere Pflaumensorten, namentlich die Katharinenpflaume gedörrt; es wird dabei gewöhnlich nachstehendes Verfahren beobachtet.

§. 798.

Die Zwetschen dürfen nicht lange auf Haufen oder in Körben liegen bleiben; dieselben müssen vielmehr nach der Abnahme sofort in Lokalitäten, in welchen sich ein guter Luftzug herstellen läßt, dünn ausgebreitet, vor Staub bewahrt, öfter mit einem Rechen gewendet und alle angestoßenen Früchte ausgelesen werden. Einwirkung der Sonne hierbei bringt durch Abkürzung des künstlichen Trocknens Vortheil.

§. 799.

Beim Dörren des Steinobstes wird in der Regel anfangs schwächer und später stärker geheizt; der durch die Dunstableitungsröhren herzustellende

Luftzug soll nicht zu stark sein. Nach erfolgter halber Dörrung lassen sich die Steine leicht ausdrücken, wodurch man ein weit besseres und werthvolleres Produkt erhält.

§. 800.

Eine besondere Sorte gedörrter Pflaumen sind die sogenannten Prünellen, welche vor dem Dörren geschält und ausgekernt werden.

§. 801.

Diese werden gewöhnlich aus dem Weißen Perdrigon, der Damascene von Tours, der Violetten Diaprée und der Katharinenpflaume dargestellt; bei der zuerst genannten Pflaumensorte kann, da sie eine sehr dünne Haut besitzt, das Schälen sogar unterbleiben. Bei sorgfältiger Behandlung lassen sich indeß auch aus gewöhnlichen großen und sehr saftreichen Zwetschen Prünellen bereiten.

§. 802.

Das Schälen wird sehr erleichtert, wenn man die Früchte mit fast siedendheißem Wasser übergießt; nach dem Schälen läßt man dieselben etwas abwelken und drückt sodann die Steine aus, wornach endlich bei allmählig zunehmender Temperatur und unter öfterem Wenden der Früchte das Dörren beendigt wird.

§. 803.

Mirabellen werden mitunter im Freien auf Tischen, oder in Speichern oder Zimmern unter starkem Luftzuge, gewöhnlich aber auch durch künstliche Wärme getrocknet, wobei wie beim Dörren der Kirschen verfahren wird. Die Mirabellen werden nicht selten entkernt und geben bei dieser Behandlung eine kleine Sorte von Prünellen von vorzüglichem Geschmack.

§. 804.

Von Kirschen und Weichseln sind zum Dörren besonders die dunkelfarbigen Sorten beliebt. Man bringt dieselben häufig erst in die Darre, wenn sie an Luft und Sonne bereits sehr welk geworden sind, und heizt anfangs nur schwach, bis die Haut beträchtlich zusammenschrumpft;

endlich werden sie vor völliger Dörrung aus dem Ofen genommen, um sie dieselbe an der Luft beendigen zu lassen. Bei bunten Süßkirschen werden ebenfalls öfter die Steine entfernt, wodurch man die sogenannten Kirschrosinen erhält.

Zweiter Abschnitt.

Bereitung der Latwerge.

1. Allgemeines.

§. 805.

In vielen Gegenden wird, zuweilen in sehr großer Ausdehnung, selbst fabrikmäßig Latwerge (Muß, Geselz, Apfelkraut) aus dem Obst bereitet; auch diese sehr vortheilhafte Benutzungsart hat leider noch nicht diejenige Verbreitung erlangt, welche namentlich in neuerer Zeit wegen der fortwährend steigenden Preise der Butter immer mehr gewünscht werden muß, da die Latwerge für den minder bemittelten Theil der Bevölkerung ein sehr schätzbares Ersatzmittel für jene bildet.

§. 806.

Die Latwergebereitung wird in den einzelnen Gegenden, wo sie üblich ist, auf verschiedene Weise ausgeführt; dieselbe ist indeß der Hauptsache nach ein einfaches Geschäft. Die vorkommenden Abweichungen der Verfahrungsweise berühren namentlich den ersten Theil der Latwergebereitung.

2. Latwerge aus Kernobst.

§. 807.

Ein sehr bewährtes Verfahren bei Darstellung der Latwerge aus Kernobst ist folgendes:

a) Es wird ein Theil ($^1/_3$ — $^1/_2$) des Obstes, am besten Birnen gemostet, der gewonnene Most auf $^1/_5$ eingedampft und in Steintöpfe zur Abkühlung gegossen; der trübe Rest wird filtrirt.

b) Der nicht zum Mosten bestimmte Theil des Obstes, am besten

Aepfel, wird, ohne geschält und zerkleinert zu werden, mit wenig Wasser weich gekocht, hiernach abgekühlt und zur Beseitigung der groben Schale und des Kernhauses durch ein Sieb getrieben.

c) Die in solcher Weise behandelte Masse wird endlich in einem Kessel mit dem abgekühlten Moste unter fortwährendem Umrühren und Kochen innig gemengt und bis zur Consistenz eines dünnen Teiges eingedickt.

§. 808.

In einigen Gegenden giebt man statt der gekochten Aepfel oder Birnen (§. 807 b) auch gekochte oder durchgetriebene Zwetschen in den Most.

§. 809.

Ebenso wenden Manche während der letzten Operation einen Zusatz von verschiedenem Gewürz oder von Hollundersaft an, um Geschmack und Farbe der Latwerge zu verbessern. Durch Unterbrechung des Eindickens, Abkühlen der Masse und nachheriges weiteres Einkochen erhält man eine süßere Latwerge.

§. 810.

Nach beendigtem Einkochen füllt man die Latwerge sofort, also noch heiß, in Steintöpfe und bedeckt sie mit einem Deckel, worauf glühende Kohlen gelegt werden, um eine Kruste zu bilden, welche den Luftzutritt abhalten soll; aus dem nämlichen Grunde wird auch noch ein Verbinden mit einer Blase u. dgl. angewendet.

§. 811.

Nach einer einfacheren Methode der Latwergebereitung werden nur die oben im §. 807 unter b und c geschilderten Operationen ausgeführt, zur Verdünnung der Masse aber statt Most das Wasser, welches zum Kochen des Obstes benutzt wurde, zugesetzt. Solche Latwerge wird jedoch minder wohlschmeckend und haltbar.

§. 812.

Das am Niederrhein sehr beliebte sogenannte Apfelkraut wird gewöhnlich unter Zusatz von Zuckerrunkeln in folgender Weite dargestellt. Man nimmt zur Hälfte Aepfel, zur Hälfte Runkeln, kocht jede Partie für sich halb gahr, preßt hierauf Beides zusammen aus und dampft endlich

die Flüssigkeit zur Consistenz einer Gelée ein; statt der Aepfel können auch Birnen benutzt werden. In Thüringen wird ganz in derselben Weise verfahren; nur setzt man statt der Zuckerrunkeln Möhren dem Obste zu. In obstarmen Jahren gebraucht man sogar bloß Zuckerrunkeln und Möhren.

§. 813.

In einigen Gegenden wird endlich der ausgepreßte Saft von Birnen zur Syrup-Consistenz eingedickt, wodurch man den sogenannten Obstsyrup erhält, welcher als Ersatzmittel des Zuckers und der Butter verwendet wird.

3. Latwerge aus Steinobst.

§. 814.

Zur Bereitung der Latwerge aus Zwetschen werden diese entkernt, dabei in zwei Theile getheilt und hierauf in einem Kessel bei gelindem Feuer unter fortwährendem Umrühren so lange gekocht, bis sie sich in einen Brei aufgelöst haben. Alsdann wird der Brei häufig zur Entfernung der Schalen mittelst eines stumpfen Besens durch ein Sieb getrieben und endlich (nicht selten nach Zusatz von mancherlei Gewürzen) vollends eingedickt. Das Durchtreiben wird häufig auch unterlassen. Auch aus Kirschen und Weichseln läßt sich in ganz ähnlicher Weise Latwerge darstellen.

Dritter Abschnitt.

Bereitung des Obstweins.

1. Allgemeines.

§. 815.

Unter dem Namen Obstwein oder Cider wird in sehr vielen Theilen Deutschlands, ebenso in Frankreich (vorzüglich in der Normandie), England u. s. f. aus Obst ein gegohrenes weinartiges Getränk bereitet, welches angenehm und erfrischend schmeckt, bei guter Behandlung und Aufbewahrung der Gesundheit sehr zuträglich ist und für die ländliche Arbeiter-

bevölkerung vor dem Biere namentlich deßhalb den Vorzug verdient, weil es auch bei warmer Witterung im Freien seinen erfrischenden Geschmack behält.

§. 816.

Als besondere Vortheile der Ciderbereitung sind noch zu betrachten, daß durch dieselbe ebenso, wie durch die Darstellung von Dörrobst und Latwerge der Segen sehr reicher Obstjahre auf längere Zeit nutzbar gemacht werden kann, so wie daß dieselbe, weil die hierzu vorzüglich geeigneten Obstsorten gemeiniglich reich und sicher tragen, beim Betriebe im größeren Maßstabe in der Regel eine namhafte Rente zur Wirthschaftskasse liefert.

§. 817.

In Deutschland wird der Cider vorzüglich aus Kernobst (Aepfeln und Birnen) bereitet; von beiden Obstarten erscheint eine ziemliche Anzahl von Sorten als zu dieser Verwendung besonders geeignet. Nach dem Kernobst werden die Stachelbeeren (insbesondere in England) am häufigsten zur Darstellung von Obstwein verwendet.

§. 818.

Die Ciderbereitung zerfällt in vier Operationen, nämlich: 1) Zerkleinern des Obstes, 2) Auspressen des Mostes, 3) Gährung des Letzteren, 4) weitere Behandlung des Ciders.

2. Darstellung des Ciders aus Kernobst.

a) Voraussetzungen.

aa) Auswahl der Sorten.

§. 819.

Die Darstellung eines guten Ciders wird vor Allem durch richtige Auswahl der Apfel- und Birnsorten bedingt.

§. 820.

Die anzuwendenden Sorten müssen saftreich sein und neben einem beträchtlichen Zuckerantheile auch eine gewisse Menge von Säure enthalten, sei diese nun wie in den Cideräpfeln Apfelsäure, oder wie in den Mostbirnen Gerbsäure. Der Zuckergehalt des Mostes der besten Sorten beträgt 60—70 Grade und der Säuregehalt 3—4½ Tausendtheile.

§. 821.

Der Reifezeit nach sind die Mostbirnen meist Herbst-, die Cideräpfel meist Wintersorten; die Sommeräpfel geben einen schwächeren, minder dauerhaften, aber schneller trinkbaren Wein; jedenfalls darf man aber nur Obst von gleicher Reifezeit verwenden.

§. 822.

Meistentheils stellt das zur Ciderbereitung verwendete Obst zufällig ein Gemenge sehr vieler Kernobstsorten dar, wie solche auf den eigenen Grundstücken des Ciderproducenten wachsen oder in der Umgegend sich zum Ankaufe darbieten. Häufig werden aber auch absichtlich mit sehr gutem und sicherem Erfolge verschiedene Sorten von Aepfeln oder Birnen oder von beiden unter einander zur Mosterzeugung gemischt, wobei der Zweck vorliegt, daß der Saft der gemischten Sorten sich gegenseitig verbessern soll.

§. 823.

Für die Ciderbereitung empfehlen sich von Aepfeln vorzüglich folgende (nach dem Werthe geordnete) Sorten: Edler Winterborsdorfer, die meisten Grauen Reinetten, Luiken-A. und sehr viele andere Streiflinge, Große Casseler Reinette, Englische Wintergoldparmäne, Carmeliter-Reinette, Calvillartiger Winterrosen-A., Großer rheinischer Bohn-A., Winter-Taffet-A. und Kleiner Fleiner; von Birnen: Champagner Brat-B., Wolfs-B., Wildling von Einsiedel, Große Rommelter B., Gelbe Langbirn (Wadelbirn), Harigel-B., Pomeranzen-B. vom Zabergäu, Schweizer Wasser-B., Langstielerin, Knaus-B. Weiteres hierüber enthält das Sortenverzeichniß im vierten Haupttheile.

bb) Einerntung und Aufbewahrung des Obstes.

§. 824.

Eine zweite Voraussetzung der Bereitung eines guten Ciders ist zweckmäßige Einerntung und Aufbewahrung des Obstes.

§. 825.

Auch das zu dieser Verwendung bestimmte Obst muß bei trockenem Wetter und im Zustande der Baumreife geerntet werden; eine Ausnahme

findet jedoch hinsichtlich des Sommermostobstes statt, welches man einige Tage früher abnimmt, weil bei dieser Behandlungsweise die Qualität des Mostes erfahrungsgemäß weit besser ausfällt.

§. 826.

Die Aufbewahrung des Mostobstes wird in der Art ausgeführt, daß man dasselbe längere oder kürzere Zeit in großen Haufen im Freien oder unter offenen Schoppen liegen läßt.

§. 827.

Während dieser Aufbewahrung findet ein Erwärmen und Schwitzen der Früchte statt, was eine Verminderung der wässerigen Theile und des Säuregehalts, sowie eine Vermehrung der Zuckertheile und eine gesteigerte Entwicklung des eigenthümlichen Aromas, mithin selbstverständlich auch eine Verbesserung der Qualität des Ciders zur Folge hat. Sommerobst bleibt gewöhnlich 1, Herbstobst 2 und Winterobst 3—4 und mehr Wochen auf Haufen liegen; Letzteres wird daher nöthigenfalls durch eine Laub- oder Strohdecke gegen die Kälte geschützt. Sommer- und frühe Herbstbirnen müssen immer sehr schnell nach der Ernte verarbeitet werden.

§. 828.

Das früher übliche, sehr lange Liegenlassen des Winterobstes wird in neuerer Zeit seltener angewendet, weil damit mancherlei Nachtheile verbunden sind. (Vergl. §. 841.)

b) Zerkleinern oder Mosten des Obstes.

§. 829.

Bei den Wintersorten wird nach Eintritt der Kennzeichen der Lagerreife das Mosten des Obstes vorgenommen; bei den Sommer- und Herbstsorten beginnt dieses Geschäft schon vor dem Eintritt der völligen Lagerreife, und reift alsdann die zerkleinerte Obstmasse während des Mostens nach. Bei der Ciderbereitung im Kleinen geschieht das Mosten in der Regel durch Zerstoßen in einem Stoßtroge oder durch Zerreiben mittelst eines Krauthobels, in welchen ein Reibeisen eingesetzt wird, oder mittelst einer einfachen und wohlfeilen Reibmaschine. Wird dieses Geschäft im Großen betrieben, so wendet man Mahltröge oder Mahlmühlen an.

§. 830.

Die **Mahltröge** sind hölzerne oder steinerne Tröge, in welchen ein Mühlstein von Sandstein umläuft und das Obst zerdrückt. Die Form der Tröge ist entweder gerade, oder halbmondförmig, oder kreisrund.

§. 831.

Die **Mahlmühlen** für Obst kommen in mancherlei Constructionen vor, wovon wir hier drei, welche durch die Erfahrung besonders bewährt sind, hervorheben wollen, nämlich: a) die **Frankfurter**, b) die **Hohenheimer** (von Möhl) und c) die **Schweizer** Construction.

Die Leistungsfähigkeit dieser Maschinen ergibt sich aus nachstehenden Notizen. Es zerkleinern in 12 Stunden mit der Maschine a 5 Personen 400 württembergische Simri (zu 35 Pfund), mit b 3 Personen 200, mit c 5 Personen 4—500 Simri; also 1 Person in 1 Stunde mit a $6\frac{2}{3}$, mit b $5\frac{1}{3}$ und mit c $6\frac{2}{3}$—$8\frac{1}{3}$ Simri. Der Ankaufspreis beträgt in Hohenheim für a 175, für b 70, für c 90 fl.; der erforderliche Flächenraum für b 25—30, für c 36 □Fuß. Abbildungen und Beschreibungen dieser Obstmahlmühlen finden sich in der Schrift von **Lucas** über Obstbenützung.

§. 832.

Ehe das Mosten beginnt, soll das Obst gewaschen und ausgelesen und die angefaulten Früchte, sowie fremdartige Körper entfernt werden. Zum Waschen des Obstes bedient man sich derselben Vorrichtungen, wie zum Waschen der Kartoffeln und Zuckerrunkeln.

§. 833.

Hinsichtlich des Mostens selbst ist vorzüglich darauf aufmerksam zu machen, daß hierbei mehr eine möglichst gleichförmige, als eine bis zum Zermahlen gehende Zerkleinerung anzustreben ist, indem eine Behandlung der letzteren Art mancherlei nachtheilige Folgen mit sich bringt. Die wünschenswerthe gleichförmige Zerkleinerung wird besser durch die Mahlmühlen, als durch Mahltröge erreicht.

§. 834.

Vor und nach dem Mosten müssen alle dabei benutzten Geräthe,

namentlich die Eisentheile derselben mit der größten Sorgfalt gereinigt werden.

§. 835.

Endlich hat man, insbesondere wenn große Mengen von Obst gemostet werden sollen, auf Anstellung so vieler Personen Bedacht zu nehmen, daß dieses Geschäft stets ohne Unterbrechung fortgesetzt werden kann.

c) Auspressen des Mostes.

§. 836.

Ist das Mosten beendigt, so folgt gemeiniglich sofort das Pressen des zerkleinerten Obstes, welches in diesem Zustande Troß genannt wird.

§. 837.

Hierzu benutzt man je nach der Menge des Obstes, welches zur Verarbeitung kommt, kleinere und wohlfeilere (Baum- oder Hebelpressen) oder größere und kostspieligere Pressen (Spindel- oder Schraubenpressen); die Letzteren sind die nämlichen, welche auch bei der Bereitung des Traubenweins angewendet werden. Abbildungen und Beschreibungen sind gleichfalls in der Schrift von Lucas über Obstbenützung mitgetheilt.

§. 838.

Das Pressen selbst ist ein sehr einfaches Geschäft; von besonderer Wichtigkeit ist auch dabei die größte Reinlichkeit, weßhalb die Presse jederzeit vor und nach dem Gebrauche gespült werden soll. Der Troß wird dabei entweder in Säcke gefüllt, oder nur zwischen Strohschichten gelegt.

§. 839.

Eine Verschiedenheit beim Pressen besteht darin, daß der Troß entweder nur ein Mal oder nach Durchnässung mit Wasser noch ein zweites Mal ausgepreßt wird. Die zweite Mostpartie, welche oft noch eine sehr befriedigende Güte und Stärke zeigt, wird bald für sich aufbewahrt, bald unter den Most der ersten Pressung gemischt. Manche sondern beim ersten Pressen den anfangs und den später aus der Presse kommenden Most und heben beide Partieen getrennt auf, was indeß nicht zweckmäßig ist.

§. 840.

Das eben geschilderte Verfahren ist das altherkömmliche. Bei der

Bereitung des Ciders aus Aepfeln findet jedoch seit länger eine abweichende Verfahrungsweise immer mehr Eingang; dieselbe wird das Aufnehmen des Trosses genannt und besteht darin, daß man den Troß vor dem Pressen einige Zeit in Bütten, welche mit einem Deckel leicht verschlossen werden, stehen läßt.

§. 841.

Das Aufnehmen wird nur beim Mosten von Winteräpfeln angewendet und gewährt den großen Vortheil, daß durch den sehr begünstigten Luftzutritt und die dabei sich entwickelnde beträchtliche Wärme die Nachreife oder Zuckerbildung sehr beschleunigt wird, und daß man daher bei Anwendung dieses Verfahrens nicht mehr nothwendig hat, jene Apfelsorten zum Zwecke des Nachreifens bis tief in den Winter liegen zu lassen, wornach alsdann wegen zu niedriger Temperatur in der Regel eine unvollkommene Gährung eintritt. Andere Vortheile dieses Verfahrens sind, daß man mehr, besseren und schöneren Cider erhält.

§. 842.

Das Aufnehmen dauert meistentheils nur 18—24 Stunden. Bei manchen Sorten läßt man den Troß noch länger, selbst bis 36 Stunden stehen, in welchem Falle zuletzt der Saft sich theilweise von selbst ausscheidet. Diese letztere Verfahrungsweise setzt jedoch besonders große Sorgfalt und Vorsicht voraus und muß jedenfalls unterbrochen werden, sobald der Troß durch anfangende Gährung gehoben wird und als sogenannter Hut über dem Safte schwimmt. Der von selbst ausgeschiedene Saft wird unten aus der Bütte mittelst eines Hahns abgelassen und Vorlaß genannt; alsdann wird der Troß gepreßt, wodurch man einen Most von geringerer Qualität (Druckmost) erhält, welcher gemeiniglich für sich allein aufbewahrt wird.

d) Gährung des Mostes.

§. 843.

Der ausgepreßte Most wird, um die Gährung durchzumachen, in Fässer gefüllt, wobei man ihn sehr zweckmäßig durch ein feines Sieb laufen läßt und trachten soll, das Faß mit einem Male ganz zu füllen, und darnach in geeigneten Lokalitäten aufbewahrt. Zeigt der Most ein trübes

Ansehen, so läßt man ihn vorerst in leicht bedeckten Bütten 1—2 Tage stehen.

§. 844.

Das Gährlokal ist am besten ein mäßig tiefer, trockener, ja nicht dumpfiger Keller, dessen Temperatur 8 bis höchstens 12 ° R. betragen soll. Sind die Fässer, in welche der Most gefüllt wird, klein, so sind die höheren der angegebenen Temperaturgrade nothwendig.

§. 845.

Wenn die erste und stürmischste Gährung vorüber ist, so muß eine kühlere Temperatur von 6—8 ° hergestellt werden, indem man kalte Luft von außen einströmen läßt.

§. 846.

Stark riechende Gegenstände, wie Sauerkraut, Käse u. dgl. dürfen während der Gährung des Ciders nicht im Keller stehen.

§. 847.

Die Gährung beginnt in der Regel nach wenigen Tagen und dauert etwa 4—6 Wochen. Da hierbei die Verunreinigungen des Mostes mit einem Theile der sich bildenden Hefe, deßgleichen Most selbst aus dem Spundloche hervorgetrieben wird, so ist das Aufsetzen der sogenannten Gährspunde sehr zu empfehlen. Während der Gährung müssen die Fässer stets spundvoll gehalten und deßhalb öfter nachgefüllt werden.

§. 848.

Hören die vorher erwähnten Erscheinungen auf und tritt zugleich an die Stelle des früheren prickelnden Geruches ein angenehm weiniger, so ist die stürmische Gährung beendigt und wird alsdann das Spundloch zunächst mit einem durchlöcherten Spunde geschlossen, um auf solche Weise der wenigen, sich noch entwickelnden Kohlensäure einen Ausweg zu verschaffen.

§. 849.

Die geschilderte Gährungsart ist die gewöhnliche und ihrer Natur nach eine sogenannte Obergährung; werden die Fässer nicht vollkommen gefüllt, so entwickelt sich eine Untergährung, wornach der Cider erst später klar, aber stärker und haltbarer werden soll.

§. 850.

Die Beschaffenheit der Fässer, worin der Obstwein aufbewahrt wird, ist sehr zu berücksichtigen, da kein Getränk so leicht vom Fasse einen Geschmack annimmt, als der Cider.

§. 851.

Die beste Qualität erlangt der Cider in alten Weinfässern, namentlich wenn diese erst ganz kurz vorher geleert worden sind und die Weinhefe sich noch darin befindet.

§. 852.

Auch in alten Bierfässern ist derselbe im Gegensatz zu der früher geltenden Ansicht bei zweckmäßiger Verfahrungsweise schon öfter mit gutem Erfolge aufbewahrt worden.

§. 853.

Ganz neue Fässer müssen erst ausgelaugt, alte jeder Art, wenn sie länger leer gewesen sind, sorgfältig gereinigt und eingeschwefelt werden. Das Reinigen geschieht am besten durch Wasserdämpfe; geschwefelte Fässer werden vor dem Einfüllen mit heißem Wasser ausgespült.

§. 854.

Bei der Ciderbereitung wird nicht selten ein Wasserzusatz angewendet; hinsichtlich desselben besteht aber insofern eine Verschiedenheit, als entweder das Wasser bereits beim Mosten zugesetzt wird, um dieses und das Auspressen zu erleichtern, oder es wird der Troß nach dem Pressen durch Wasser wieder erweicht und ausgelaugt, wornach ein zweites Pressen stattfindet.

§. 855.

Da das erste Verfahren in der That die angegebenen Vortheile gewährt, so ist dagegen nichts zu erinnern, wenn nicht mehr, als die ganz geringe Menge Wasser, welche zu deren Erreichung nothwendig ist, zugesetzt wird. Häufig ist indeß der Wasserzusatz weit größer, was mißbilligt werden muß, indem diese Behandlung meistentheils eine wesentliche Verringerung der Güte und Lagerhaftigkeit des Ciders zur Folge hat; solcher Cider muß auch, um länger haltbar zu bleiben, etwas vor beendigter

stürmischer Gährung verspundet werden und kann das Abziehen nicht vertragen.

Ueber das zweite Verfahren ist bereits in §. 839 das Geeignete bemerkt worden.

§. 856.

Was die Ausbeute an Obstwein betrifft, theilt Siemens mit, daß man in Württemberg auf 1 Eimer (2 Ohm) 25—27 Simri à 35 Pfund Obst rechnet, wenn kein Wasser zugesetzt wird; wenn dieses aber geschieht, so bereitet man aus 20—22 Simri 1 Eimer Cider. Diese Wasserzugabe ist übrigens nach dem Jahrgang sehr verschieden, und man erhält in trockenen Jahren auch aus 17—18 Simri à 35 Pfund und Wasser einen besonders für das Gesinde völlig genügend starken und 1 Jahr haltbaren Most. In den meisten Oekonomieen wird 17—18 Simri Obst = 1 Eimer Most gerechnet.

e) Weitere Behandlung des Ciders.

§. 857.

Hierzu gehört das Abziehen, das Nachfüllen, sowie die Anwendung mancher Mittel und Verfahrungsweisen, welche besonders eine Verbesserung des Ciders bewirken sollen.

§. 858.

Ueber das Abziehen oder Abstechen des Ciders auf andere Fässer sind die Ansichten der Ciderproducenten noch sehr getheilt. Während die Einen (besonders die Württemberger) dieses Verfahren für sehr bedenklich und demgemäß für weit besser halten, den Cider auf den Hefen zu lassen, erklären Andere (vorzüglich die Engländer und manche Franzosen, ebenso die Frankfurter) das Abziehen für nothwendig, wenn man Cider von schönem Glanz, großer Dauer und feinem Geschmack erhalten wolle.

§. 859.

Most aus gutem Winterobst ohne starken Wasserzusatz wird durch das Abstechen immer verbessert, während Most aus frühem Herbstobst und stark mit Wasser verdünnter Most bald in der Güte sehr abnehmen. Die Engländer, welche den Cider großentheils aus unveredeltem Kernobst bereiten, stechen denselben sogar häufig mehrmals ab.

§. 860.

Der Zeitpunkt des gewöhnlichen einmaligen Abziehens ist verschieden; meistentheils wird jedoch dieses Geschäft zu Ausgang Winters vorgenommen.

§. 861.

Das Nachfüllen wird bei abgezogenem und nicht abgezogenem Cider ebenso, wie beim Traubenwein wiederholt und stets nach Verlauf einiger Wochen angewendet und dabei der Grundsatz beobachtet, das Faß immer spundvoll zu erhalten.

§. 862.

Von Mitteln zur Verbesserung des Ciders werden sehr viele empfohlen und theilweise angewendet; wir wollen einige davon anführen, nämlich: 1) Erwärmung eines Theils des frisch ausgepreßten Safts und sofortiges Zugießen desselben unter die ganze Mostmasse (zur Beförderung der Gährung bei kalter Witterung); 2) Einkochen eines größeren Theils des Mostes und Zugießen desselben unter die übrige Masse (zur Verbesserung der Haltbarkeit, der Farbe, des Feuers und des Geschmacks des Ciders); 3) Concentrirung des frisch ausgepreßten Mostes durch Gefrierenlassen (höchst selten angewendet); 4) Zusatz von Zucker vor der Gährung; 5) Stehenlassen des Mostes auf frischen Weintrebern während ein paar Tagen vor Beginn der stürmischen Gährung; 6) Beimischung von Weinhefe entweder unter den Most vor der Gährung, oder unter den Cider beim Abziehen; 7) Zugabe von Weinstein vor der Gährung oder nach dem Abstechen; 8) Beigabe färbender Stoffe, als: Hülsen von blauen Trauben, Blüthen des Feldmohns, getrocknete Heidelbeeren, gerösteter Zucker u. s. f. vor der Gährung; 9) Entfernung oder Verdeckung des Obstgeschmackes durch Blüthen des Hollunderbaums oder des Basilikumkrauts, Rosinen, zerstoßene Obstkerne, Muskatnuß, Angelikawurzel, Pfeffermünzöl, grob gepulverte frische Buchenholzkohle u. dgl. (sämmtlich auch vor der Gährung anzuwenden); 10) Zusatz mancher Fruchtsäfte z. B. von Kirschen oder Himbeeren, welche zuvor mit Zucker und verschiedenen Gewürzen, als: Nelken, Zimmtblüthen, Citronenschalen u. dgl. eingedickt worden sind, ebenfalls vor der Gährung u. s. f.

§. 863.

Will man moussirenden Cider darstellen, so wird derselbe früher in Fässer und Bouteillen gefüllt, öfter auch mit etwas Zucker und gutem, fuselfreien Branntwein versetzt.

3. Darstellung des Stachelbeerweins.

§. 864.

Die Bereitung des Stachelbeerweins zeigt manche kleine Abweichungen; in der Hauptsache aber besteht das Verfahren gewöhnlich in Folgendem.

§. 865.

Die bei voller Zeitigung (in England etwas früher) gepflückten Stachelbeeren werden mit einem hölzernen Stößer zerdrückt und die hierdurch gewonnene Masse ein paar Tage (in England höchstens halb so lange) stehen gelassen.

§. 866.

Nach Ablauf dieser Zeit wird dieselbe entweder mittelst einer kleinen Presse ausgepreßt (wobei man die Trestern nicht selten nochmals mit Wasser erweicht und ein zweites Mal preßt) oder in einem Tuche möglichst kräftig ausgewunden.

§. 867.

Dem durch einmaliges Pressen oder durch das Auswinden erhaltenen Moste setzt man in sehr ungleichen Gewichtsmengen Wasser (bald $^1/_3$, bald das doppelte Mostgewicht) und Zucker (bald $^1/_2$, bald das doppelte Mostgewicht) zu.

§. 868.

Hiernach wird der Most zur Gährung in Deutschland meist sofort in ein mit einer Muskatnuß ausgebranntes Faß gebracht und ein kleiner Rest zum Nachfüllen in Flaschen aufbewahrt.

§. 869.

Das Nachfüllen geschieht, so lange die stürmische Gährung dauert, etwa 10 Tage lang täglich 1—2 Mal; der Spund wird anfangs leicht,

später etwas fester aufgesetzt, nach beendigter Gährung aber oder nach etwa 10 Tagen ganz fest eingeschlagen.

§. 870.

Hierauf bleibt der Stachelbeerwein meistens bis zu Anfang Februars liegen, um welche Zeit alsdann das Abziehen auf Flaschen (Champagner-Bouteillen) vorgenommen wird, wobei der Krahnen 1—1 ½" höher als gewöhnlich angebracht wird, damit keine trüben Theile mit abfließen. Die gefüllten Flaschen bleiben zunächst ein paar Tage leichter zugestopft aufrecht stehen und werden erst darnach fest mit dem Korkstopfel verschlossen.

§. 871.

Der Stachelbeerwein erlangt namentlich bei längerer Lagerung oft einen besonderen, demjenigen der südlichen Weine ähnlichen Wohlgeschmack.

§. 872.

Aus Johannisbeeren wird in ähnlicher Weise ebenfalls sehr wohlschmeckender Wein bereitet.

Vierter Abschnitt.

Bereitung des Branntweins und Essigs aus Obst.

§. 873.

Die Obstbranntwein-Bereitung wird im Allgemeinen verhältnißmäßig nur in kleinem Maßstabe betrieben; sie beruht auf denselben Prinzipien und Prozessen, wie die sonstige Brennerei. Zur Darstellung des Obstbranntweins verwendet man vorzüglich folgende Materialien: a) Kernobst und dessen Trestern, namentlich in Württemberg und der Normandie; b) Kirschen, besonders in Württemberg, im badischen Schwarzwald und in der Schweiz; c) Zwetschen, am häufigsten in Ungarn.

§. 874.

Der Kirschenbranntwein, gewöhnlich Kirschwasser genannt, und

der Zwetschenbranntwein, welcher in Ungarn den Namen Slibovitza führt, sind sehr geschätzt und verdanken ihren Ruf vorzüglich dem aus den Steinen stammenden Bittermandelöl, welches denselben einen besonderen Wohlgeschmack verleiht, und dem Umstande, daß übelriechende oder übelschmeckende Stoffe darin nicht enthalten sind. Auch der berühmte Liqueur Maraschino (spr. Maraskino) di Zara wird aus Kirschen dargestellt. Die schwarzen Waldkirschen liefern das beste Kirschwasser.

§. 875.

Ueber die Ausbeute an Obstbranntwein aus den verschiedenen Materialien theilt Siemens folgende Zahlen mit:

a) für Obstbranntwein: 100 Maas eingeschlagener Birnentroß geben 10—12 Maas Branntwein, Aepfel nur etwa die Hälfte;

b) für Obsttrestern-Branntwein: 100 Maas Trestern geben mindestens 4—5 Schoppen Branntwein;

c) für Kirschenbranntwein: 100 Maas Kirschen geben 33 Maas Lutter und von diesem bei nochmaliger Destillation 10—12 Maas Branntwein und 5—6 Maas Nachlauf;

d) für Zwetschenbranntwein: 100 Maas gegohrene Zwetschenmaische geben 12—14 Maas Branntwein.

Wenn man aus Kernobsttrestern Branntwein darstellen will, so wird der Troß weniger stark als gewöhnlich gepreßt.

§. 876.

Obstessig wird in Deutschland da und dort, namentlich auf dem Schwarzwald, in einigen Gegenden Bayerns u. s. f. bereitet. Das Verfahren zeigt ebenfalls keine wesentlichen Verschiedenheiten von der sonstigen Essigbereitung. Als Material wird vorzüglich Obst, besonders abgefallenes, Obsttrestern und Most benützt. Der beste Obstessig ist der aus Himbeeren dargestellte. Die Ausbeute an Essig ist nach dem verwendeten Material sehr ungleich.

Fünfter Abschnitt.

Sonstige Benützung des Obstes und verschiedener Abfälle.

§. 877.

Abgefallenes Obst wird häufig an Schweine verfüttert. In reichen Obstjahren, in welchen die Obstpreise sehr niedrig stehen, ist sogar gutes Obst schon in dieser Weise verwendet worden, z. B. zu Hohenheim im Jahr 1847. Die Resultate waren bei Milchkühen und bei Mastschafen sehr befriedigend.

§. 878.

Weit häufiger ist die Benützung der Obsttrestern als Futterstoff, welche am zweckmäßigsten eingesalzen und dann mit Häcksel, auch wohl Runkeln und Getreideschrot gemischt an Rindvieh und Schafe verabreicht werden; für Schweine werden sie am besten vor der Fütterung mit heißem Wasser angebrüht. Beim Einsalzen der Trestern wird in derselben Weise verfahren, wie bei der gleichen Behandlung anderer saftiger Futterstoffe. Dem angewendeten Salze setzen Manche auch etwas Wachholdermehl zu; wieder Andere übergießen das oben empfohlene Futtergemenge mit Branntweinspülicht oder Schlempe. Ungesalzene Obsttrestern dürfen nur in kleinen Portionen als Beifutter gegeben werden.

§. 879.

Die Obsttrestern dienen ferner hier und da, besonders in Württemberg, gleich Lohkuchen als Brennstoff; die Birntrestern besitzen eine größere Heizkraft, als diejenigen der Aepfel.

§. 880.

Außerdem werden die Obsttrestern als Dungstoff gebraucht, in welchem Falle sich besonders empfiehlt, dieselben mit Asche, Kalk, humushaltiger Erde u. dgl. zu Composthaufen aufzusetzen.

§. 881.

Endlich werden die Obsttrestern noch zur Gewinnung der Apfel- und Birnkerne als Saatgut für Baumschulen in sehr lohnender Weise benutzt.

Diese müssen aber hierbei noch ganz frisch sein und dürfen sich nicht auf Haufen liegend erwärmt haben. (Vergl. §. 27.)

§. 882.

Die Schlempe, welche von der Obstbranntwein-Bereitung zurückbleibt, wird an Schweine verfüttert, häufiger aber auf den Composthaufen geschüttet, da sie nur von sehr geringem Nahrungsgehalte ist.

§. 883.

In den Thälern der rauhen Alp in Württemberg wird aus den Steinen der Kirschen Oel und zwar im Großen dargestellt, welches warm geschlagen zum Brennen, kalt geschlagen als Speiseöl sehr geschätzt ist. Die Kirschensteine werden erst zwischen Mühlsteinen gegerbt (enthülst) und dann gesiebt, um die noch ungegerbten Steine abzusondern. Die kleineren Steintheile werden nicht ganz entfernt, weil sonst das Oel beim Pressen nicht gut abläuft. Nach württembergischen Erfahrungen geben 4—5 Simri Kirschensteine 1 Simri Kerne und dieses 8—10 Pfund Oel. Anderwärts werden die Zwetschensteine in gleicher Weise verwendet; das daraus gewonnene Oel ist aber wegen eines bitteren Beigeschmackes als Speiseöl weniger beliebt.

§. 884.

In Württemberg bedient man sich der Steine der beiden ebengenannten Obstarten auch als Brennmaterial, namentlich zum Heizen von Back- und Ziegelöfen, wobei jedoch mit einer gewissen Vorsicht zu verfahren ist. Auch die Steinschalen, welche man von den zum Oelschlagen gebrauchten Steinen erhält, werden in dieser Weise verwendet.

§. 885.

Schließlich ist noch daran zu erinnern, daß die Wälsch- und Haselnüsse ein sehr gutes Oel liefern.

Anhang.

A. Ertragsberechnung für eine nach den früher dargelegten Grundsätzen behandelte Baumschule.

Vorbemerkungen.

Es wird vorausgesetzt, daß eine Baumschule von zehn württemb. Morgen mit zehnjähriger Rotation anzulegen ist, nämlich:

im ersten bis siebenten Jahr Baumzucht; im achten Runkeln oder Kartoffeln, stark gedüngt, im neunten Jahr Kohl, stark gedüngt, und im zehnten Jahr Zwiebeln, ungedüngt;

oder

im achten Jahr Kartoffeln oder Runkeln, stark gedüngt; im neunten Jahr Gerste mit Kleegras; im zehnten Jahr Kleegras, im August umgebrochen.

In gutem Boden wird die Rotation um ein Jahr zu verkürzen sein, indem man da nur 5—6 Jahre zur vollkommenen Erziehung der Hochstämme braucht. Auch zu $^3/_4$ abgeleerte Baumschulstücke können bereits als zum Wechselfeld gehörig betrachtet werden.

Von den 10 Morgen würden also immer 6—7 mit Obstbäumen bepflanzt und 3 Morgen einer Zwischencultur gewidmet sein.

Der Ertrag der Zwischencultur, so wie der Aufwand dafür werden hier außer Betracht gelassen, weil dieselbe nicht sowohl zur Erzielung eines Ertrages, sondern zur Erhaltung und Vermehrung der Bodenkraft dienen soll. Die Kosten und der Ertrag dieser Zwischenculturen werden zur Vereinfachung der Berechnung als gleichstehend angenommen.

Die nachfolgende Berechnung wird deshalb nur auf die eigentliche Obstbaumzucht, also auf sieben Morgen von der Gesammtfläche ausgedehnt, und nur bei der Annahme der Interessen vom Boden- und Betriebskapital, so wie bei der Umzäunung die ganze Baumschule von 10 Morgen verstanden.

Jeder Morgen zu 38,400 □' des der Obstbaumzucht gewidmeten Landes enthält, die erforderlichen Wege, im Flächengehalte von 2400 □' abgerechnet, 36,000 □' Culturfläche; diese wird in 10 Quadrate oder Abtheilungen von je 3600 □' oder 36 □° à 100 □' eingetheilt.

Diese Wege werden mit Gras (englischem Raygras und weißem Klee; eine Mischung von 1 Pfund Raygras und 1 Loth Klee ist für etwa 15 □° Weg genügend) besäet und der Ertrag des Graswuchses zur Vereinfachung der Berechnung den Kosten des öftern Schneidens gleich gerechnet.

Anm. 4 württemb. Morgen sind = 5 Magdeburger oder preußische Morgen. 3,17 württ. Morgen sind = 2,93 bayrische Tagwerk = 4,00 hessische oder nassauische Morgen = 1 Hectare.

Von den 10 Abtheilungen jedes Schlages sind 8 für Erziehung von Kernobstbäumen und 2 für das Steinobst bestimmt. Von Ersteren stehen auf einer Abtheilung à 36 Quadratruthen ($4\frac{1}{2}$ Quadratfuß für einen Baum gerechnet) 800 Stück; vom Steinobst auf einer Abtheilung 900 Stück (4 Quadratfuß für den Baum).

Auf 8 Abtheilungen stehen demnach Kernobstbäume 6400 Stück, auf 2 Abtheilungen vom Steinobst dagegen 1600 Stück und demnach im Ganzen auf jedem Schlag 8000 Obstbäume.

Von dieser Zahl muß von der Zeit der Anpflanzung bis zur Verwerthung ein Vierttheil als Abgang angenommen werden, so daß jährlich als mit Sicherheit zur Verwerthung kommend betrachtet werden können:

Kernobstbäume . . .	4800 Stück,
Steinobstbäume . . .	1200 „
im Ganzen also	6000 Stück Hochstämme.

Die folgende Berechnung enthält nun das Detail.

I. Jährlicher Aufwand.

A. Arbeitskosten.

a) Rigolen eines Morgens = 360 Quadratruthen Baumschulland, die Q.R. 8 kr., macht . . . . 48 fl.

b) Eintheilung dieses Platzes und Ansaat der Wege mit Kleegras . 6 fl.

c) Behacken, Lockern und Reinigen des ganzen mit Bäumen bepflanzten Landes oder von 70 Abtheilungen, jährlich 3mal (1 Abtheilung von 36 □° zu hacken kostet 36 kr. — die □° 1 kr. —, also für 3mal 1 fl. 48 kr.), macht . . . . 126 fl.

d) Das Jäten des Unkrautes beim Hacken im Sommer und Herbst etwa . . . . 24 fl.

e) Die Bepflanzung. Die zum Pflanzen nöthigen 2 Arbeiter à 40 kr., 1 Knabe zu 18 kr. und 2 Weiber (zum Wasserbeitragen und Einschlemmen) à 21 kr., pflanzen täglich 2 Abtheilungen (1600 Stück), die demnach 2 fl. 20 kr. kosten; macht für 10 Abtheilungen = 1 Schlag . 12 fl.

f) Für die Nachpflanzung ausgegangener Bäumchen ist zu rechnen 4 fl.

g) Die Veredlung. Ein fleißiger Arbeiter veredelt täglich etwa 350 Stämme; es sind also jährlich 24 Arbeitstage à 40 kr. erforderlich, um 8000 Stück zu veredeln (16 fl); dazu noch für Beihülfe zum Verstreichen und Binden 6 Gulden, zusammen . . . . 24 fl.

h) Die Nachveredlung wird jährlich ungefähr 2000 Stück umfassen, wofür der Aufwand nach obigem Verhältniß beträgt . . . . . . 6 fl.

i) Für Behandlung der Stämme, Schnitt im Frühjahr, Bepfählen, Ausputzen im Sommer, Anbinden der Leitzweige um Johannis, Räubern, Lösen der Verbände, Nachbinden müssen 4 Mann à 40 kr. täglich 3 Monate lang gerechnet werden. Den Monat zu 80 fl. berechnet, ergiebt sich die Summe . . . . 240 fl.

k) Für Ausgraben und Leeren eines Schlages, welcher 6000 Stück abgebbare Bäume enthält; das Hundert auszugraben 40 kr. und für Planiren 2 fl. zusammen . . . . 42 fl.

Summa 532 fl.

B. Aufwand für Wildlinge und Materialien.

l) Um eine gehörige Auswahl von Wildlingen und die nöthige Anzahl zum Nachpflanzen zu haben, müssen jährlich 10,000 Stück vorhanden

sein, deren Werth, das Tausend durchschnittlich zu 15 fl. berechnet, beträgt . . . . 150 fl.

m) Der jährliche Bedarf an Baumpfählen, Anschaffung und Abnützung; macht für 1000 Stück . . . . 25 fl.

n) Die Zurichtung derselben, Beschneiden, Einschlagen . . . . 10 fl.

o) Bast zum Anbinden, Baumwollfäden zum Veredeln, Weiden zum Anbinden, jährlicher Bedarf . . . . 10 fl.

p) Für kaltflüssiges Baumwachs zum Veredeln und Verstreichen der Schnittwunden etwa 10 Pfund . . . . 5 fl.

q) Für Nummerpfähle und Nummerhölzer, Material und Arbeitslohn . 10 fl.

r) Für Nachdüngung und Compostbereitung . . . . 20 fl.

Summa 230 fl.

s) Die zum Verpacken erforderlichen Materialien, wie Kisten, Moos, Stroh, Weiden, Stricke, Packtuch werden, da diese Gegenstände von dem Käufer wieder ersetzt und die Emballage immer besonders berechnet wird, hier nicht mit in Anschlag gebracht.

C. Allgemeine Kosten.

t) Die Kosten der Umzäunung der Baumschule betragen in einem Stangenzaun, wie er §. 91 angegeben ist, für eine Baumschule von 10 Morgen je nach dem Preis der Tannenstangen 250 bis 300 fl. Es wird hier die letzte Summe gerechnet. Davon jährliche Abnützung zu 5% . . . . 15 fl.
Unterhaltungskosten jährlich . . . . 5 fl.

u) Zinsen vom Bodenwerth. Den Werth eines Morgens angenommen zu 400 fl., giebt für 10 Morgen 4000 fl. Dazu die Kosten des Zauns mit 300 fl. und das Betriebskapital mit 700 fl., ergiebt sich ein Gesammtkapital von 5000 fl., von welchem der Zins zu 5% jährlich beträgt . . . . 250 fl.

v) Die Kosten eines Aufsehers oder Vorarbeiters, der selbst mitarbeitet, und für welchen dann ein Theil seines Verdienstes als Arbeitsaufwand schon berechnet ist . . . . 150 fl.

w) Für unvorhergesehene Fälle, Steuern u. s. w. . . . . 80 fl.

Summa 500 fl.

Somit stellt sich der jährliche Gesammtaufwand für den Betrieb der Baumschule auf 1262 fl. oder:

A.	Arbeitsaufwand . . .	532 fl.
B.	Materialaufwand . . .	230 fl.
C.	Allgemeine Kosten . . .	500 fl.
	Summa	1262 fl.

II. Jährlicher Ertrag.

Es sind 4800 Kernobststämme und 1200 Steinobstbäume jährlich verkäuflich; der Werth eines Kernobststammes zu 30 kr. angenommen giebt . . . . . 2400 fl.
und der Werth eines Steinobstbaumes zu 20 kr. giebt . . . . 400 fl.

Zusammen also 2800 fl.

Von diesen 2800 fl. die jährlichen Unkosten mit . . . . 1262 fl.
abgezogen, ergiebt sich für eine Baumschule von 10 (beziehungsweise 7) Morgen ein jährlicher Reinertrag von 1538 fl. und demnach von einem Morgen ein Reinertrag von etwa 150 fl., beziehungsweise 220 fl.

Die Anlage und die Kosten der Samenschule sowie der Pflanzschule wurden bei dieser Berechnung weggelassen, und dafür die Kosten der zu erziehenden Wildlinge zu 15 fl. per 1000 Stück der Baumschule zur Last geschrieben.

Die Verhältnisse, die bei der Saat und dem Verpflanzen in die Pflanzschule stattfinden, sind so äußerst verschieden, daß eine maßgebende Berechnung des Aufwands und Ertrags kaum genau zu geben ist. Es möge deshalb neben obiger Annahme die Bemerkung genügen, daß die Selbsterziehung der Wildlinge für jeden Baumschulbesitzer in jeder Beziehung höchst vortheilhaft ist.

Was die Kosten und den Ertrag der Zwergobstbäume und des Schalen- und Beerenobstes betrifft, so geschieht die Anpflanzung derselben selten in so großer Anzahl, daß ein Nachweis über ihre Erziehungskosten bei Aufstellung einer solchen Gesammtrechnung maßgebend wäre; es genüge daher nur eine Angabe des möglichen Ertrags, nach den mittleren Preisen berechnet.

Apfel- und Birnen-Zwergstämme und Pyramiden sind in 2—4 Jahren zur Abgabe fähig zu erziehen; ein $1/2$ Quadrat à 18 □° nach Abrechnung des Ausfalls zu 350 Stück angenommen (4 Quadratfuß für jedes Stämmchen) giebt einen Rohertrag von 120 fl., wenn das Bäumchen zu 20—21 kr. gerechnet wird.

Bei Kirschen und Pflaumen in niedriger Form ergiebt sich der gleiche Ertrag.

Aprikosen und Pfirsiche, welche von der Pflanzung an in 3 Jahren als Spalierbäume abgebbar sind, und deren Preis pro Stück zu 30 kr. anzusetzen ist, geben auf der gleichen Fläche etwa 180 fl. Rohertrag.

Wallnüsse und Kastanien ertragen auf einer Abtheilung von 18 Quadratruthen, worauf sie 5—6 Jahre bis zur Kronenbildung stehen, etwa 100 fl.

Die aus Stecklingen und Ablegern erzogenen Beerensträucher und Weinrebensetzlinge geben einen so verschiedenen Ertrag, daß eine Angabe, die im Allgemeinen als annähernd richtig gelten kann, unmöglich ist; oft erhält man schon nach einem Jahre durch schnellen Absatz einen vollen Erlös, oft erst nach 3 oder 4 Jahren.

Einen wichtigen, sowie bedeutenden Reingewinn abwerfenden Ertrag gewährt der Verkauf von Edelreisern; gewöhnlich werden 1—2 Zweige von einer Sorte zu 4—6 kr. berechnet. In Abrechnung ist hierbei nur der erforderliche Zeitaufwand zu bringen, so wie die ganz geringen Kosten der Bezeichnung der Sorten. Allein auf namhaften Verkauf von Edelreisern können vorzüglich nur solche Baumschulen rechnen, an deren Spitze ein erfahrener und gewissenhafter Pomolog sich befindet.

B. Taxation der Obstbäume.

Die Taxation der Obstbäume ist eine eben so wichtige, als schwierige Sache. Um den Geldwerth eines Obstbaumes zu bestimmen, müssen alle hierauf influirenden Verhältnisse und Zustände in Betracht gezogen werden.

Je nachdem Letztere besser oder weniger gut sind, wird sich der Ertrag des Baumes und sein Werth höher oder niederer stellen.

Nimmt man etwa 10 Punkte an, welche auf den Werth eines Obstbaumes influiren, und für jeden dieser 5—10 qualitativ verschiedene Grade und bezeichnet den geringsten derselben mit 1 oder 2, den vollkommensten Grad mit 10, so ergeben sich Summen von 10—100, aus denen sich nach der unten folgenden Skala der Werth eines gewissen, vorher genau untersuchten und beschriebenen Kern- oder Steinobstbaumes bestimmen läßt.

Solche Zahlenwerthe legt man hiernach folgenden Punkten bei, nämlich: Klima, Lage, Boden, Standort, Alter, Zustand, Werth der Sorte, Ergiebigkeit der Sorte, Marktwerth, muthmaßlicher Durchschnittsertrag in den nächsten 5 Jahren, und trägt die für dieselben angenommenen Bonitirungszahlen in eine Tabelle (sieh unten) ein.

Wenn nach diesen Normen sich auch nicht alle Bäume ganz sicher schätzen lassen, so können dieselben doch für die meisten Bäume und in gewöhnlichen Verhältnissen als maßgebend angenommen werden, wie bereits sehr zahlreiche Anwendungen gezeigt haben.

Die Taxation des Spalierobstes und Beerenobstes läßt sich bei der großen Verschiedenheit dieser Obstpflanzen nicht wohl in eben solche bestimmte Normen bringen und muß nach der genauen Ermittelung der seither gewonnenen Obsterträge und dem Zustande der Bäume geschehen.

Bei obigem Verfahren findet man durch eine einfache, auf leicht anzustellende Untersuchungen gestützte Werthschätzung der auf den Baum einen namhaften Einfluß ausübenden allgemeinen und lokalen Verhältnisse und seines Zustands zur Zeit der Taxation den ideellen und aus diesem nach einer unten anzugebenden Methode den Geldwerth des Baumes.

Zu dem hiernach gefundenen Kapitalwerth des Baumes wird der nach den herrschenden Holzpreisen zu schätzende Holzwerth desselben noch zugeschlagen und somit der Totalwerth festgestellt, wie dies die Beispiele in der Taxationstabelle zeigen.

Die 10 Punkte, welche dem Obigen gemäß auf den Ertrag eines Baumes influiren, werden in folgender Weise geprüft und beurtheilt:

1. Das Klima der Gegend, nach seinem Einfluß auf den Obstbau.
2. Die Lage, in der sich der Baum befindet.
3. Der Boden, in welchem der Baum wächst. Diese drei Punkte können sein: a) vorzüglich, b) sehr gut, c) gut, d) ziemlich gut, e) schlecht.
4. Der Standort; derselbe kann sein: a) sehr nahe am Wohnhaus und geschützt, b) nahe und geschützt, c) ziemlich nahe, d) entfernt, e) sehr entfernt.
5. Das Alter des Baumes; dieses wird bonitirt nach den Jahren der höchsten Tragbarkeit und zwar beim Kernobst nach folgenden Klassen: a) 46—65 Jahre, b) 30—45 Jahre, c) 20—29 Jahre, d) 66—80 Jahre, e) 15—19 Jahre, f) 10—14 Jahre, g) 5—9 Jahre, h) 3—4 Jahre, i) 2 Jahre, k) 1 Jahr, von der Anpflanzung an gerechnet.

   Beim Steinobst (hier sind nur die ökonomisch wichtigeren Kirschen-, Weichsel-, Pflaumen- und Zwetschenhochstämme gemeint): a) 20—29 Jahre, b) 30—35 Jahre, c) 36—40 Jahre, d) 15—19 Jahre, e) 41—50 Jahre, f) 10—14 Jahre, g) 5—9 Jahre, h) 3—4 Jahre, i) 2 Jahre, k) 1 Jahr.

   Anm. Hier hat der Lehrer Erläuterung zu geben, warum die Jahre bei den Kernobst- und Steinobstbäumen so verschieden zusammengereiht sind.
6. Der allgemeine Zustand des Baumes; seine Gesundheit und sein Culturzustand.
7. Der Werth der Sorte, welche der Baum trägt. Die beiden zuletzt genannten Punkte können sein: a) vorzüglich gut, b) sehr gut, c) gut, d) mittelmäßig, e) schlecht oder gering.
8. Die Ergiebigkeit des Baumes, als: a) vorzüglich tragbar, b) sehr gut tragend, c) tragbar, d) ziemlich oder mittelmäßig tragend, e) schlecht tragend.
9. Der Marktwerth der Sorte; dieser kann sein: a) sehr gut, hochgültig, b) gut, c) mittelgut, d) ziemlich gut, e) unbedeutend.
10. Der jährliche Durchschnittsertrag des Baumes, wie er für die nächsten fünf Jahre sich wohl anschlagen läßt, wobei die Erträge der letztvergangenen fünf Jahre als Anhaltspunkt benutzt werden können. Hier wird das Simri oder der Korb Früchte als durchschnittlich $33^1/_3$ Pfund, also $^1/_3$ Zollzentner wiegend, angenommen. (1 Sri. Aepfel wiegt 30—33, 1 Sri. Birnen 35—38, 1 Sri. Zwetschen wiegt 40 Zollpfund.)

Es werden hierbei Durchschnittserträge a) von 7—10 Sri. = etwa $2^1/_3$—$3^1/_3$ Ztr., b) 6—7 Sri. = 2—$2^1/_3$ Ztr., c) 5—6 Sri. = $1^2/_3$—2 Ztr., d) 4—5 Sri. =

$1\frac{1}{3}$—$1\frac{2}{3}$ Ztr., e) 3—4 Sri. = 1—$1\frac{1}{3}$ Ztr., f) 2—3 Sri. = $\frac{2}{3}$—1 Ztr., g) 1—2 Sri. = $\frac{1}{3}$—$\frac{2}{3}$ Ztr., h) $\frac{1}{2}$—1 Sri. = $\frac{1}{6}$—$\frac{1}{3}$ Ztr., i) $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Sri. = $\frac{1}{12}$—$\frac{1}{6}$ Ztr., k) $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{4}$ Sri. = $\frac{1}{24}$—$\frac{1}{12}$ Ztr. angenommen, welche Erträge nicht schwer zu beurtheilen sind. Wo das Sri. nicht bekannt ist, schätzt man nach Säcken; ein gewöhnlicher Kornsack (Scheffelsack) ist = 5 Sri.

Nach den seitherigen Andeutungen ergiebt sich zur Bonitirung der 10 genannten Punkte folgende Uebersichtstabelle.

1) Klima:

vorzüglich gut . . .	= 10	ziemlich gut	= 4
sehr gut	= 8	schlecht	= 2
gut	= 6		

2) Lage:

vorzüglich gut . . .	= 10	mittelmäßig	= 4
sehr gut	= 8	schlecht	= 2
gut	= 6		

3) Boden:

vorzüglich gut . . .	= 10	mittelmäßig	= 4
sehr gut	= 8	schlecht	= 2
gut	= 6		

4) Standort:

sehr nahe und geschützt	= 10	entfernt	= 4
nahe und geschützt . .	= 8	sehr entfernt	= 2
ziemlich nahe	= 6		

5) Alter:

bei dem Kernobst:		bei dem Steinobst:	
46—65 Jahre . . .	= 10	20—29 Jahre . . .	= 10
30—45 „	= 9	30—35 „	= 9
20—29 „	= 8	36—40 „	= 8
66—80 „	= 7	15—19 „	= 7
15—19 „	= 6	41—50 „	= 6
10—14 „	= 5	10—14 „	= 5
5— 9 „	= 4	5— 9 „	= 4
3— 4 „	= 3	3— 4 „	= 3
2 „	= 2	2 „	= 2
1 „	= 1	1 „	= 1

6) Zustand des Baumes:

vorzüglich gut . . .	= 10	mittelmäßig	= 4
sehr gut	= 8	schlecht	= 2
gut	= 6		

7) Werth der Sorte:

vorzüglich gut . . .	= 10	mittelmäßig	= 4
sehr gut	= 8	schlecht	= 2
gut	= 6		

8) Ergiebigkeit der Sorte:

vorzüglich tragend . .	= 10	mittelmäßig tragend .	= 4
sehr gut tragend. . .	= 8	schlecht tragend . . .	= 2
gut tragend	= 6		

9) Marktwerth der Sorte:

sehr gesucht, hochgültig	= 10	ziemlich gut	= 4
gut.	= 8	unbedeutend	= 2
mittelgut	= 6		

10) Jährlicher Durchschnittsertrag in den nächsten 5 Jahren, nach den vorhergegangenen 5 Jahren und dem allgemeinen Zustand angeschlagen:

(1 Sri. = 33 $^1/_3$ Pfd.)

7—10 Sri. (2 $^1/_3$—3 $^1/_3$ Ztr.) = 10		2— 3 Sri. ($^2/_3$ — 1 Ztr.) = 5
6— 7 „ (2 —2 $^1/_3$ „) = 9		1— 2 „ ($^1/_3$ —$^2/_3$ „) = 4
5— 6 „ (1 $^2/_3$—2 „) = 8		$^1/_2$— 1 „ ($^1/_6$ —$^1/_3$ „) = 3
4— 5 „ (1 $^1/_3$—1 $^2/_3$ „) = 7		$^1/_4$—$^1/_2$ „ ($^1/_{12}$—$^1/_6$ „) = 2
3— 4 „ (1 —1 $^1/_3$ „) = 6		$^1/_8$—$^1/_4$ „ ($^1/_{24}$—$^1/_{12}$ „) = 1

Aus der Summe dieser Bonitirungszahlen wird der Kapitalwerth eines fraglichen Baumes nach einer unten folgenden Schätzungs-Skala berechnet. Nach dieser hat z. B. ein Baum, wenn sich die Summe 91—100 ergiebt, einen Werh von 50—60 Gulden; ergiebt sich als Summe 41—50, so ist sein Werth 19—24 Gulden u. s. w.

Dieses Schätzungsverfahren muß jedoch bei jüngern Kernobstbäumen und bei sämmtlichen Steinobstbäumen eine Abänderung erfahren, welche unten näher bebesprochen werden wird.

Ein detaillirtes Beispiel wird das Vorstehende erläutern.

Wir denken uns einen erwachsenen schönen Birnbaum, der eine sehr gute Wirtschaftssorte trägt, und beginnen nun zu bonitiren, wie folgt:

1. Klima (es ist sehr gut) . .	= 8	7. Werth der Sorte (gut). . .	= 6
2. Lage (ebenfalls sehr gut) .	= 8	8. Ergiebigkeit derselben (sehr gut)	= 8
3. Boden (mittelmäßig) . . .	= 4	9. Marktwerth derselben (gesucht)	= 8
4. Standort (entfernt) . . .	= 4	10. Jährlicher Durchschnittsertrag	
5. Alter (66—80 Jahre) . .	= 7	(6—7 Sri.)	= 9
6. Zustand des Baumes (gut) .	= 6		68

Die unten folgende Schätzungs-Skala zeigt, daß die Summe 61—70 dem Geldwerthe des Baumes von 31—35 fl. entspricht. Hierzu etwa 5 fl. als den Holzwerth des Baumes zugerechnet, ergiebt sich ein Totalwerth von 36—40 fl., und so würde der Baum bei Verkäufen, resp. Expropriationen berechnet werden müssen.

Bei jüngeren Kernobstbäumen (12—25 Jahre) und bei Süßkirschbäumen wird von der Gesammtsumme immer nur die Hälfte in Anschlag genommen; bei Kernobstbäumen von 1—11 Jahren und bei Weichseln, Zwetschen- und Pflaumenbäumen sogar nur $^1/_4$ dieser gefundenen Summe in der Werthstabelle gesucht und darnach der Werth festgestellt. Hiefür diene folgendes Beispiel.

Ein in schönster Tragbarkeit stehender Kirschenbaum, welcher taxirt werden soll, erhalte folgende Gradzahlen:

1. Klima (sehr gut)	= 8	7. Werth der Sorte (sehr gut)	= 8
2. Lage (sehr gut).	= 8	8. Ergiebigkeit (sehr gut) . .	= 8
3. Boden (vorzüglich)	= 10	9. Marktwerth (gesucht) . .	= 8
4. Standort (am Hause) . . .	= 10	10. Durchschnittsertrag (2 Sri.)	= 7
5. Alter (25 Jahre)	= 8		83
6. Zustand (sehr gut)	= 8	Die Hälfte davon beträgt	41 $^1/_2$.

Somit wäre dieser in schönster Tragbarkeit stehende Kirschenbaum etwa 20 fl. werth. Das Holz kommt hier noch besonders in Betracht, da dasselbe in vielen Gegenden sehr gesucht ist; dieses etwa zu 5 fl. angeschlagen, ergiebt sich der Werth von 25 Gulden.

Wäre es ein Zwetschenbaum, so würde derselbe etwa 10 fl. und 1 fl. für Holz, also 11 fl. anzuschlagen sein.

Wir lassen nunmehr die Schätzungs-Skala folgen, welche nach Ermittlung der Grad-Summen der Berechnung des Kapitalwerthes der Bäume nach der Erfahrung zu Grund zu legen ist, nämlich:

Schätzungs-Skala.

Grad-Summa	91—100	= 50—60 fl.	Kapitalwerth.
" "	81— 90	= 41—49 "	"
" "	71— 80	= 36—40 "	"
" "	61— 70	= 31—35 "	"
" "	51— 60	= 25—30 "	"
" "	41— 50	= 19—24 "	"
" "	31— 40	= 13—18 "	"
" "	21— 30	= 7—12 "	"
" "	15— 20	= 4— 6 "	"
" "	10— 14	= 1— 3 "	"

Zum Zweck der Anwendung des Taxationsverfahrens werden Tabellen angefertigt, wozu das Schema nebst einigen Beispielen hier angereiht ist.

Nummer und Name des Baumes.	Klima I	Lage II	Boden III	Standort IV	Alter V	Zustand des Baumes VI	Werth d. Sorte VII	Ergiebigkeit der Sorte VIII	Marktwerth IX	Durchschnitts-ertrag X	Grad-Summa I—X	Taxationswerth fl.	Holzwerth	Summa d. Taxationswerths fl.	Bemerkungen des Taxators.
16. Goldparmäne	8	6	10	10	9	8	10	10	10	5	81	41	3	44	*) Bei der seltenen Tragbarkeit des Baumes konnte er nicht höher taxirt werden.
17. Borsdorfer .	8	6	10	6	7	6	10	2*)	10	3	68	33	3	36	
18. Weinbirn .	10	7	8	8	7	7	3	10	2	9	71	36	4	40	
19. Apfelbaum ?	8	6	8	4	7	4	4	2	2	2	48	20	3	23	

Je nach dem Werthe des Obstes in einer Gegend wird man die Taxationszahlen etwas abzuändern haben; allein diese Abänderung ist eine sehr leichte und bei allen Taxationen in einer Gegend gleichartige, so daß sich die Taxatoren leicht einigen können, etwa z. B. da, wo das Obst einen sehr hohen Werth hat, 10—20% Zuschlag zu geben, da wo es geringwerthig ist, in gleicher Weise von der gefundenen Zahl einen Abzug zu machen.

Schließlich noch einige Erfahrungszahlen über Erträge von Obstbäumen.

Ein Luiken-Apfelbaum bei Reutlingen trug in einem Jahre 81 Simri, wofür 61 fl. gelöst wurden.

Ein 35jähriger Baum der Großen Casseler Reinette bei Hohenheim lieferte in einem Jahr 35 Simri, für welche 35 fl. gelöst wurden.

Eine 50 Hochstämme (30 Jahre alt) enthaltende Allee von Goldparmänen lieferte vom 20. bis 30. Jahre durchschnittlich 250 fl., also der Baum 5 fl. Ertrag.

Eine an einer Straße bei Stuttgart befindliche Baumreihe von Mostbirnen, im Ganzen 95 Stück, ertrug in dem ersten Jahrzehnt 3 fl. 18 kr., im zweiten 572 fl. 42 kr., im dritten 3081 fl. 42 kr., wonach der Durchschnittsertrag pro Baum sich herausstellte im zweiten Jahrzehnt auf 36 kr., im dritten auf 3 fl. 14 kr.

Im Kanton Thurgau stehen (nach der Statistik des Thurgauischen Obstbaues 1861):

Apfelbäume	281,776
Birnbäume	417,555
Kirschbäume	50,673
Zwetschenbäume	120,716
Nußbäume	6,890
zusammen	877,610

Obstbäume, so daß der Fläche nach $5^1/_2$ Baum auf 1 Juchart kommen.

Der Geldwerth des Ertrags belief sich in dem sehr reichen Obstjahr 1847

für die Aepfel	auf 433,043 Fr.	7 Cent.	oder für den Baum	1 Fr.	60 Cent.
„ „ Birnen	„ 915,995 „	12 „	„ „ „ „	2 „	20 „
„ „ Kirschen	„ 78,601 „	6 „	„ „ „ „	1 „	55 „
„ „ Zwetschen	„ 170,649 „	80 „	„ „ „ „	1 „	41 „
„ „ Nüsse	„ 21,388 „	10 „	„ „ „ „	2 „	10 „
zusammen	1,619,677 Fr.	15 Cent.	„ „ „ „	1 „	84 „

Der Gesammtobstertrag war 6,583,853 Sester.

In dem mittleren Obstjahr 1855 betrug der Geldwerth

für die Aepfel .	733,892 Fr.	26 Cent.	oder für den Baum	2 Fr.	51 Cent.
„ „ Birnen .	1,476,663 „	34 „	„ „ „ „	3 „	53 „
„ „ Kirschen .	62,497 „	10 „	„ „ „ „	1 „	23 „
„ „ Zwetschen .	93,813 „	5 „	„ „ „ „	0 „	77 „
„ „ Nüsse .	4,084 „	58 „	„ „ „ „	0 „	59 „
zusammen	2,370,950 Fr.	28 Cent.	„ „ „ „	2 „	72 „

Der Gesammtobstertrag war 3,272,944 Sester. 3 Sester sind ungefähr = 2 Simri; 1 Sester wiegt also etwa $66^2/_3$ Zollpfund.

Im Fehljahr 1854 betrug der Geldwerth

für die Aepfel .	239,998 Fr.	80 Cent.	oder für den Baum	0 Fr.	85 Cent.
„ „ Birnen .	547,667 „	69 „	„ „ „ „	1 „	31 „
„ „ Kirschen .	19,974 „	75 „	„ „ „ „	0 „	39 „
„ „ Zwetschen .	60,709 „	82 „	„ „ „ „	0 „	50 „
„ „ Nüsse . .	11,637 „	10 „	„ „ „ „	1 „	69 „
zusammen	879,988 „	16 „	„ „ „ „	1 „	2 „

Der Gesammtobstertrag war 700,112 Sester.

C. Preisverzeichniß über die in vorstehender Schrift empfohlenen Geräthe und Materialien mit Bezugnahme auf die betreffenden Paragraphen und Abbildungen.*)

§. 116. Spaten. Fig. 15, 1 fl. 34 kr. = 27 Sgr., 1 fl. 24 kr. = 24 Sgr. und 1 fl. 14 kr. = 21 Sgr., je nach deren Größe und Stärke; der Letztere dient zum Pflanzen.
§. 116. Pflanzhacken. Fig. 16, 1 fl. 10 kr. = 20 Sgr.
§. 150. Gartenmesser. Fig. 19, von 48 kr. bis 1 fl. 38 kr. = 14 bis 28 Sgr., je nach Größe und Eleganz.
§. 151. Veredlungsmesser. Fig. 20, 42 bis 49 kr. = 12 bis 14 Sgr.
Fig. 21, 42 kr. = 12 Sgr.; zweiklingig 54 kr. = 15 Sgr.
§. 152. Oculirmesser. Fig. 22, 42 kr. = 12 Sgr.; englischer Art, Fig. 23, 35 kr. = 10 Sgr.
§. 153. Spaltpfropfeisen. Fig. 24, 49 kr. = 14 Sgr.
§. 154. Gaisfuß. Fig. 26, 1 fl. 6 kr. bis 1 fl. 24 kr. = 19 bis 24 Sgr.
§. 156. Baumwollengarn. 1 Pfund 1 fl. 40 kr. = 29 Sgr.
§. 156. Wollengarn. 1 Pfund 1 fl. 20 kr. = 23 Sgr.
§. 159. Baumwachs, kaltflüssiges, 1 Büchse (enthält 1 Pfund) 42 kr. = 12 Sgr.;
ein ditto (enthält $^1/_2$ Pfund) 28 kr. = 8 Sgr.
§. 339. Krail. Fig. 79, 49 und 42 kr. = 14 und 12 Sgr.
§. 344. Palmfasern zum Anbinden als Ersatz für Weiden und Bast, 1 Pfund 7 kr. = 2 Sgr.
Lederbänder zur Fertigung des oberen Bandes bei angepflanzten Obstbäumen, sowie auch sonst zum Anbinden 7″ bis 1′ 7″ zu 27 bis 54 kr. = 8 bis 15 Sgr. per 100 Stück.
§. 352. Pfahleisen. Fig. 80, 1 fl. 24 kr. = 24 Sgr.
§. 367. Schröpfeisen. 48 kr. = 14 Sgr.
§. 543. Baumsäge. Fig. 85, 1 fl. 34 kr. bis 2 fl. 48 kr. = 27 Sgr. bis 1 Thlr. 18 Sgr.
§. 547. Astputzer. Fig. 86, 1 fl. 10 kr. = 20 Sgr.
§. 555. Baumscharre. Fig. 87, 42 und 36 kr. = 12 und 10 Sgr.
§. 670. Baumscheere. Fig. 91, 2 fl. 20 kr. = 1 Thlr. 10 Sgr.
§. 670. Neue Baumscheere mit Spiralfeder, je nach ihrer Größe, 2 fl. 20 kr. bis 2 fl. 48 kr. = 1 Thlr. 10 Sgr. bis 1 Thlr. 18 Sgr.
Neuere Konstruktion und doppelschneidig, 2 fl. 42 kr. = 1 Thlr. 16 Sgr.
§. 670. Neueste praktische Baumscheere von Troyes mit einer Stange zum beliebigen Einrichten als Raupenscheere, 3 fl. 30 kr. = 2 Thaler.
§. 713. Obsthäkchen. Fig. 98, 42 kr. = 12 Sgr.
§. 713. Obstbrecher. Fig. 99, 42 kr. = 12 Sgr.
§. 792. Modell einer Obstdörre. Größere für Gemeinden, 8 fl. 45 kr. = 5 Thlr.
Kleinere für Privaten, 3 fl. 44 kr. = 2 Thlr. 4 Sgr.

---

*) Diese und noch ein reiches Sortiment anderer Geräthe für Obstbau u. s. w. sind in bester Qualität stets im Pomologischen Institut in Reutlingen vorräthig und daselbst ausführliche beschreibende Kataloge darüber zu erhalten.

Vierter Haupttheil.

Obstkunde.

Auswahl zur Anpflanzung besonders zu empfehlender Obstsorten in systematischer Ordnung aufgezählt.

A. Aepfel.

1. Klasse. Calvillen.

Gestalt: zum größten Theil mittelgroße Früchte von hochgebauter, nach dem Kelch fast immer regelmäßig abnehmender Form, mit mehreren über die Wölbung der Frucht hinlaufenden rippenartigen Erhabenheiten. Schale: fein, zart, nie rauh und berostet, bei der Reife fast immer fettig werdend, am Baum beduftet. Fleisch: weich, locker, aromatisch, meistens erdbeer- oder

---

Anm. Hinter den Namen der Obstsorten ist zuerst die Reifezeit (S. Sommer, H. Herbst, W. Winter oder die Monate abgekürzt), dann Güte und Nutzungswerth angeführt. *bedeutet den Werth für die Tafel, † für die Wirthschaft. Die Verdoppelung dieser Zeichen zeigt den höhern Werth für diesen oder jenen Zweck an; ein Ausrufungszeichen soll noch ganz besonders auf diese Sorte zu dem bestimmten Zwecke aufmerksam machen. M. bezeichnet, daß die Frucht sich zur Mostbereitung, D. zum Dörren, K. zum Kochen besonders eigne. In den folgenden Zeichen ist Nachricht über Lage und Standort gegeben und zwar bezeichnet G. Garten, F. Felder. Str. Straße und W. L. warme Obstlage, G. L. gewöhnliche oder gute Obstlage, H. L. hohe oder rauhe Obstlage. Endlich ist auch die Größe und Färbung der Frucht kurz angedeutet und zwar s. gr. sehr groß, gr. groß, mitt. gr. mittelgroß, kl. klein; ferner die Farbe: grundfarb. grundfarbig (weiß, gelb oder grün), deckf. deckfarbig oder geröthet, die Sonnenseite oder die ganze Frucht mit Roth bedeckt; gestr. gestreift, ist selbstverständlich; rostig, die Schale mit Rost bekleidet. Die nun folgenden Bemerkungen geben noch allerlei nützliche kurze Nachrichten über die einzelnen Obstsorten, die Zeit ihrer Blüthe, ihren Wuchs u. s. w. Die durch den Druck hervorgehobenen Sorten sind zu größeren Anpflanzungen zu empfehlen und daher in den Baumschulen in größerer Anzahl zu ziehen. Schließlich ist bei solchen Sorten, welche im Illustrirten Handbuch der Obstkunde von Jahn, Lucas und Oberdieck beschrieben sind, die Beschreibungsnummer angegeben und damit auf die dort befindliche Zeichnung und genaue systematische Beschreibung hingewiesen. (Ill. H.)

himbeerartig schmeckend, hier und da unter der Schale geröthet. Kernhaus: fast durchgängig offen, Fächer zerrissen.

Gravensteiner, H.,**!††, H.L., G., F., gr., gestr., verlangt etwas Schutz vor Stürmen, gedeiht noch unter 60° n. Br. sehr gut. (Jll. H. Nr. 8.)

Rother Herbstcalvill, H.,*†, H. L., G., F., gr., deckf.; für rauhere Lagen noch recht schätzbar, vom Landmann geschätzt. (Jll. H. Nr. 5.)

Gestreifter Herbstcalvill, H.,**†, G.L., G., F., fast gr., gestr.; schöner Herbstapfel, sehr fruchtbar. (Jll. H. Nr. 177.)

Weißer Wintercalvill, Novb.—März,**! W. L., G., gr., grundfb., stark gerippt; verlangt eine gut geschützte Lage und gut bearbeiteten fruchtbaren Boden; eine der alleredelsten Tafelfrüchte und als solche von hohem Werth. Tragbarkeit gewöhnlich nur mittelmäßig, gut an freistehendem Spalier. (Jll. H. Nr 1.)

2. Klasse. Schlotteräpfel.

Gestalt: mittelgroße, große und sehr große Früchte von theils länglich-kegelförmigem, theils walzenförmigem Bau, häufig durch einzelne breite Hervorragungen sehr unregelmäßig; die Wölbung der Frucht niemals völlig eben. Schale: glatt, meistens glänzend, nur selten fettig werdend, von derber Beschaffenheit. Fleisch: körnig, locker, etwas grob, selten gewürzhaft, meistens vorherrschend säuerlich oder süßlich. Kernhaus: groß, unregelmäßig, offen. Anm. Die plattrunden Schlotteräpfel werden besser zu den Pfundäpfeln (Kl. VI) gezählt.

Sommer-Gewürz-A. (Engl. Kant-A.), Juli, Aug.,*†, H. L., G., mitt. gr., grundfarbig; einer der frühesten Sommer-A., in Gebirgslagen Herbst-A.; äußerst fruchtbar. (Jll. H. Nr. 86.)

Prinzenapfel (Rothgestreifter Schlotter-A., Ananas-A.), Sept. bis Nov., *††, H. L., F., Str., G., gr., gestr.; spät blühend, für rauhe Lagen ganz geeignet, verlangt aber etwas Schutz vor Stürmen. (Jll. H. Nr. 13.)

Boikenapfel, Juni—Somm.,*††, H.L., F., Str., gr., grundfbg., die Sonnens. wenig geröthet; Baum sehr dauerhaft, bald und reich tragend, von mäßiger Größe. (Jll. H. Nr. 90.)

Winter-Postoph, W.,*††, M., H. L., F., Str., gr., deckfb.; so haltbar, als außerordentlich tragbar. (Jll. H. Nr. 87.)

3. Klasse. Gulderlinge.

Gestalt: kleine und mittelgr. Früchte, um den Kelch mehr oder weniger gerippt, theils von plattrunder, nach dem Kelch etwas zugespitzter Form, Bastardcalvillen, theils länglich kegelförmig oder walzenförmig gebaut, Wahre Gulderlinge. Schale: glatt, häufig etwas rostspurig, meistens gelblich grün und grünlich gelb, selten gefärbt. Fleisch: fein, fast reinettenartig, ziemlich fest, süßweinsäuerlich oder vorherrschend süß und gewürzhaft. Kernhaus: immer offen mit zerrissenen Fächern.

Süßer Holaart, Novb.—Frühj.,*††, H.L., G., F., Str., mittelgr., grundfbg., schöner Süßapfel. Baum sehr tragbar und hochwüchsig; zu Apfelkraut sehr schätzbare Sorte. (Jll. H. Nr. 16.)

Gelber englischer Gulderling, W.,**†, G.L., F., G., mittelgr., grundfarb.; sehr edler A.; liebt einen etwas schweren doch nicht kalten Boden. (Ill. H. Nr. 18.)

Winter-Quittenapfel, W.,*††, M., H.L., F., Str., mitt. gr., grundfarb.; so gut als tragbar und haltbar; gedeiht in allerlei Boden und Lagen. (Ill. H. Nr. 20.)

Champagner Reinette (Loskrieger, Herren-A.), W., S.,*††, M., H. L., F., Str., mitt. gr., etwas geröthet; ungemein haltbarer, nicht welkender A.; Baum sehr fruchtbar. (Ill. H. Nr. 47.)

4. Klasse. **Rosenäpfel.**

Gestalt: mittelgroße und große Früchte, um den Kelch und zum Theil über die Wölbung sanfte Erhabenheiten zeigend, von größtentheils regelmäßigem Bau, häufig hochgebaut und kugelförmig. Schale: glatt und fein, beduftet, abgerieben glänzend und beim Reiben gewürzhaft riechend, selten rostspurig. Fleisch: weich, locker, zum Theil schwammig, dem Druck leicht nachgebend, häufig unter der Schale geröthet, von feinem gewürzhaftem, fenchelartigem oder rosenähnlichem Geschmack. Kernhaus: in der Regel geschlossen, oft hochachsig.

Weißer Astrakan (Eicadapfel), Juli, Aug., *†, H. L., G., mitt.gr., fast grundfb; gedeiht in sehr rauhen Gegenden erfahrungsgemäß noch recht gut und ist schätzbar wegen früher Reife. (Ill. H. Nr. 28.)

Virginischer Rosenapfel, Aug., 4. Woch., *†, H. L., G., mitt.gr., gestr.; sehr großblättriger, stark wachsender, äußerst fruchtbarer Baum; einer der besten Sommeräpfel. (Ill. H. Nr. 99.)

Böhmischer Rosenapfel. Aug. 4 W.,*†, H. L., G. Ueberaus schöner, großer, lachend roth gefärbter Tafel- und Mostapfel. Der Baum breitkronig, bald und reich tragend. (Ill. H. Nr. 93.)

Charlamowski, Aug.,*†, H. L., G., mitt.gr., gestr.; schönwachsender, bald und sehr reichlich tragender Baum. (Ill. H. Nr. 32.)

Sommer-Rabau. Sept., Okt.,*††, H.L., G., F., mittelgr., gestr., sehr guter Sommer- und Herbstapfel, auch zum Dörren und Most gut. Der Baum breitkronig, äußerst fruchtbar. (Ill. H. Nr. 101.)

Cludius' Herbstapfel, Ende Sept., Okt.,*††, H.L., G., F., Str., zieml. großer, grundf. schöner Herbst-A. Der Baum bald und sehr reich tragend, sehr schön wüchsig. (Ill. H. Nr. 92.)

Danziger Kantapfel (Calvillartiger Winter-Rosen-A.), H., W.,**††, M., H. L., G., F., gr., deckfarb.; einer der verbreitungswerthesten und nutzbarsten Aepfel. (Ill. H. Nr. 25.)

Jansen von Welten, W.,**†, G.L., G., F., mitt.gr., gestr.; mürbfleischiger, delikater Apfel. (Ill. H. Nr. 193.)

Morgenduft-A. (Hoary morning), W.,*††, H.L., G., F., gr., gestr., wunderschöner und sehr haltbarer A., spätblühend. (Ill. H. Nr. 33.)

5. Klasse. **Taubenäpfel.**

Gestalt: kleine und mittelgroße, nicht oder nicht regelmäßig gerippte Früchte von länglich kegelförmigem Bau. Schale: glatt, glänzend, fein, leicht

beduftet, selten Rostspuren zeigend. Fleisch: feinkörnig, markig, saftig und gewürzhaft. Kernhaus: bald viertheilig, bald fünftheilig; theils offen, theils geschlossen.

Oberdieck's Taubenapfel, Dez.—Febr., **†, H. L., G., F., sehr schöner, mittelgr., zarter, wenig geröthеter Tafel- und Marktapfel. Der Baum schönwüchsig, ziemlich spät blühend, sehr fruchtbar. (Ill. H. Nr. 205.)

Alantapfel (Großer edler Prinzessinapfel), W., **†, H. L., G., F., mitt.gr., gestr.; der sehr tragbare Baum gedeiht auch im leichten Boden. (Ill. H. Nr. 109.)

Rother Winter-Taubenapfel (Pigeon), W., **†, G. L., G., F., kl., gestr.; bekannt und als Tafelobst überall geschätzt; äußerst tragbar. (Ill. H. Nr. 38.)

6. Klasse. Pfundäpfel (Ramboure).

Gestalt: große und sehr große Früchte, von ziemlich unregelmäßigem Bau, theils plattrund, theils hochgebaut, die eine Hälfte der Frucht kleiner als die andere; mit einzelnen breiten, flachen, über die Frucht hinlaufenden Erhabenheiten. Schale: glatt und glänzend, derb, oft zähe; Rostspuren selten. Fleisch: grobkörnig, locker mit vorherrschender Säure und wenig gewürzhaft. Kernhaus: groß, meistens sehr groß und offen.

Kaiser Alexander, H., *††, G. L., G., F., sehr gr., gestr.; lachend schöne große Frucht; verlangt Schutz vor Stürmen. (Ill. H. Nr. 39.)

Rother Cardinal (Rother Bachapfel, Breitling), Oktob.—Dezbr., *††, D., H. L., G., F.; großer rother platter Herbst- und W.-A., gesucht zu öcon. Zwecken, wie auf den Obstmarkt. Der große, breitkronige Baum ist sehr dauerhaft und sehr tragbar. (Ill. H. Nr. 40.) — Auch der gestr. Bach- und der Ulmer-A., eine Sorte von trübroth gestreiften Bachapfeln, empfehlen sich ebenso für den Landmann.

Geflammter weißer Cardinal (Pleißner Sommer-Rambour), H., W., *††, H. L., G., F., gr., gestr., von freundlichem Aeußern, gute Marktfrucht; im hohen Norden noch zu finden. (Ill. H. Nr. 209.)

Lütticher Rambour, W., *††, H. L., G., F., gr., gestr.; sehr haltbar und gedeiht in verschiedenen Bodenarten recht gut, trägt gern. (Ill. H. Nr. 114.)

7. Klasse. Rambour-Reinetten.

Gestalt: mittelgroße, große und recht große Früchte von mehr oder weniger calvillartigem oder unregelmäßigem Bau, mit breiten zum Theil starken Erhabenheiten um die Kelchwölbung oder auch über die ganze Frucht. Schale: ziemlich derb, selten ganz glatt, meistens rostspurig, grundfarbig oder nur unbeständig auf der Sonnenseite geröthet, nie gestreift. Fleisch: abknackend, theils fein- und theils grobkörnig, von erhabenem süßweinsaurem Geschmack. Kernhaus: meistens weitkammerig, offen und geschlossen.

Burchardt's Reinette, Oct.—Dezbr., **††, H. L., G., F., groß, schön mit netzartigem Rost überzogen; herrliche Marktfrucht; der Baum geht gut in die Luft und trägt bald und reichlich. (Ill. H. Nr. 213.)

Pariser Rambour-Reinette = Rein. von Kanada, W., **!††, M., H. L., G., F., Str., s. gr., grundfarbg., einer der bekanntesten und schätzbarsten Aepfel; Baum kräftig und gern tragend, lange fortblühend. (Ill. H. Nr. 144.)

Goldzeugapfel (Drap d'or, Oberdieck's große gelbe Zucker-R.), W., **††, M., H. L., G., F., gr., grundfb.; vortrefflicher A.; tragbarer und schönwüchsiger Baum, gedeiht fast überall. (Ill. H. Nr. 116.)

Reinette von Sorgvliet, W., **††, M., H. L., F., Str., gr., grundfb., sehr tragbar, lange haltbar, Frucht am Baume unansehnlich. (Ill. H. Nr. 115.)

Edelreinette (Französische Edelreinette), Wtr.**††, G. L., G., F., mittelgr. grundfarb., etwas gerippter, sehr edler Tafel-A.; Baum fruchtbar. (Ill. H. Nr. 217.)

London-Pepping, Dezbr.—März, **††, G. L., G., F., Str. Großer, sehr schöner Winterapfel für Tafel und Obstmarkt. Der Baum wächst kräftig, hat eine hochgehende Krone und trägt bald und reichlich. (Ill. H. IV. Nr. 123.)

8. Klasse. **Einfarbige Reinetten** (Wachs-Reinetten).

Gestalt: kleine und mittelgroße Früchte von regelmäßiger walzenförmiger, runder oder plattrunder Form, selten länglich, ohne auffallende Erhabenheiten. Schale: theils glatt und glänzend, theils namentlich auf der Kelchwölbung rostspurig, ohne Röthe oder mit nur wenig oder nicht constantem Roth auf der Sonnenseite. Fleisch: fest oder markig, feinkörnig, von süßweinsäuerlichem, zum Theil sehr vorzüglichem Geschmack. Kernhaus: gewöhnlich regelmäßig und geschlossen.

Goldgelbe Sommer-Reinette, Sept., Nov., *†, M., H. L., F., Str., mitt.gr., grundfb.; spätblühender, starkwüchsiger und sehr tragbarer Baum. (Ill. H. Nr. 120.)

Gäsdonker Reinette (Gäsdonker Gold-Rein. Diel), W. S., **††, M., H.L., F., Str., kl., etwas geröthet; ungemein tragbarer, schön wachsender Baum; der A. giebt ausgez. Most; zu weit nördlich neigt jedoch die Frucht zum Welken. (Ill. H. Nr. 134.)

Braddick's Nonpareil. W., **!††, H. L., F., Str., mitt.gr., grundfb., berostet; delikate, haltbare Frucht von großem Werth für die Tafel und Wirthschaft. (Ill. H. Nr. 220.)

Downton's Pepping, W., **†, M., H.L., G., F., kl., grundfb.; schöner und recht guter A., ersetzt den Goldpepping; äußerst reichtragend; giebt auch schöne Pyramiden auf Wildling. (Ill. H. Nr. 221.)

Ananas-Reinette, W., **!†, G. L., G., mitt.gr., grundfb.; vorzüglicher und überaus schöner A.; sehr einträgliche Marktfrucht; gibt schöne Pyramiden auf Wildling. (Ill. H. Nr. 50.)

Deutscher Goldpepping, Dezbr.—März, **!††, M., H.L., G., F., Str. Kleiner, sehr delicater Winter-Tafelapfel, auch zu Obstwein vortrefflich. Der Baum raschwüchsig, hochkronig, sehr fruchtbar. (Ill. H. Nr. 51.)

Reinette von Breda, Dezb.—März, **††, M., mittelgr., grundfb., schöne Fr.,

ausgez. für Tafel, Markt u. Oekon. Diese Sorte wächst kräftig und bildet bald und reich tragende, hochkronige Bäume. (Ill. H. Nr. 121.)

9. Klasse. **Borsdorfer Reinetten.**

Gestalt: kleine, höchstens mittelgroße, sehr regelmäßige Früchte von runder oder plattrunder Form. Schale: glatt, glänzend, mit einzelnen Warzen und Rostanflügen, grundfarbig, deckfarbig und auch gestreift. Fleisch: fest, sehr feinkörnig, von erhabenem, eigenthümlich süßen und süßweinigen Geschmack. Kernhaus: meistens regelmäßig und geschlossen.

Edelborsdorfer (Edler Winter-Borsdorfer, Maschansker), W., **!††, M., H. L., F., Str., kl., deckfb.; trägt nur in kräftigem, am besten in schwerem Boden reichlich; spätblühend. (Ill. H. Nr. 136.)

Glanz-Reinette (Tiroler Rein., Borsdorfer Rein.), W., hält 1 Jahr, *††, M., H. L., F., Str., kl., grundfb.; recht schätzbar und sehr geeignet für rauhe Lagen, spätblühend und sehr tragbar. (Ill. H. Nr. 135.)

Engelberger, Dezbr.—März, **††, M., H. L., G., F., Str. Kleine, gestr. Borsdorfer R. von delikatem Geschmack. Der Baum sehr tragbar, auch in ungünstigen Jahren. (Ill. H. Nr. 53.)

Cludius' Borsdorfer, Dezbr.—Frühj., **††, M., G.L., G., F., Str. Kleiner, sehr guter und schöner Winterapfel für Tafel und Obstmarkt. Der Baum kräftig, dauerhaft mit hochkugelförmiger Krone, fast jährlich tragend; sehr zu empfehlen. (Ill. H. IV., Nr. 137.)

10. Klasse. **Rothe Reinetten.**

Gestalt: mittelgroße und große und nur einzelne kleine Früchte von verschiedenem Bau, theils kugelig und plattrund, theils hochgebaut mit meistens ebener, nur selten durch flache Erhabenheiten unebener Kelchwölbung. Schale: glänzend, meistens glatt, nur selten rostspurig, deckfarbig oder gestreift, auf grünlich gelber, hellgelber, aber nie vollkommen goldgelber Grundfarbe; die Röthe gewöhnlich rein und ohne Rost. Fleisch: fein, abknackend; zum Theil markig und sehr gewürzhaft, von süßweinsäuerlichem Geschmack, hier und da unter der Schale geröthet. Kernhaus: theils offen, theils geschlossen.

Sommer-Parmäne (Engl. Birnreinette), H., **†, H. L., G., F., mitt.gr., gestr.; sehr gute Herbstfrucht; Baum sehr tragbar, Aeste fein. (Ill. H. Nr. 140.)

Scharlachrothe Parmäne (Engl. scharlachrothe Parmäne), H., *†, H. L., G., mitt.gr., gestr.; schöner und trefflicher Herbstapfel; verlangt guten Boden; Baum bald und reich tragend. (Ill. H. Nr. 142.)

Langton's Sondergleichen, H., 6—8 W., *††, M., H.L., G., F., gr., gestr.; recht schöner und bald genießbarer A.; Baum bald und sehr reich tragend. (Ill. H. Nr. 141.)

Marmorirter Sommer-Pepping, Sept., Okt., *††, H. L., G., F., mitt.gr., deckfb.; schöne, etwas düstere Frucht; Baum starkästig, Aeste mit kurzem Fruchtholz besetzt. (Ill. H. Nr. 54.)

Muskat-Reinette, W., **!††, M., H. L., G., F., mitt.gr., gestr. Frucht; in rauheren Lagen sehr delikat; im Sandboden sind die Bäume zum Krebs geneigt. (Ill. H. Nr. 57.)

Carmeliter Reinette, W., **!††, M., H. L., G., Str., mitt.gr. bis gr., gestr.; vortrefflicher A. von hohem Werth; der Baum bildet eine kugelförmige Krone. (Ill. H. Nr. 65.)

Röthliche Reinette (Kronen-Reinette), W., **††, M., H. L., G., Str., gr., etwas gestr.; in der Baumschule empfindlich, später ein dauerhafter großer Baum, fruchtbar. (Ill. H. Nr. 148.)

Baumann's Reinette, W., *††, M., G.L., G., F., gr., deckfb. und gestr., großer schöner A., Marktfrucht; dauerhafter, sehr fruchtbarer Baum. (Ill. H. Nr. 227.)

11. Klasse. Graue Reinetten (Lederäpfel).

Gestalt: kleine, mittelgroße und große Früchte von kugelförmiger und plattrunder, selten länglicher Form und meistens völlig regelmäßigem Bau. Schale: durch Anflüge, Figuren und Ueberzüge von Rost rauh, meistens grundfarbig, selten gefärbt; die Farbe graugrünlichgelb bis mattgelb; die Röthe durch Rostspuren unrein. Fleisch: fein, markig, süßweinsäuerlich und recht gewürzhaft, Wahre Lederäpfel, oder gewürzhaft süß, Fenchelâpfel. Kernhaus: regelmäßig und geschlossen, selten offen.

Grauer Kurzstiel (Lederapfel), W., **††, M.!, H. L., F., Str., gr., grau; sehr tragbarer, schöner Baum; gesuchte Marktfrucht. (Ill. H. Nr. 236.)

Parkers Pepping, W., **††, M.!, H.L., G., F., Str., gr., grau; schönwüchsiger, sehr fruchtbarer Baum; die Frucht muß lange hängen. (Ill. H. Nr. 154.)

Englische Spital-Reinette, W., **!††, M., H. L., G., F., mitt.gr., gelb, etwas berostet; Baum mittelstark, sehr tragbar; einer der edelsten Aepfel. (Ill. H. Nr. 62.)

Karpentin (Kleine graue Weinreinette), W., *††, M.!, G. L., F., Str., kl., gestr.; lichte, durchsichtige Krone; sehr fruchtbar. (Ill. H. Nr. 157.)

Osnabrücker Reinette, W., *††, M., H.L., Str., groß, sehr schön, halb rostig, halb gestreift, stets etwas gerippt. Der Baum sehr tragbar und in der Blüthe wunderschön. (Ill. H. Nr. 156.)

Van Mons Reinette, Dezbr.—Frühj., **!††, M., G., grundfb., auf der Sonnens. goldartig geröthet, mittelgr.; köstl. Frucht. Der Obstwein ist der stärkste und edelste, den man kennt. Der Baum ist sehr tragbar und wird nur mittelgroß. (Ill. H. Nr. 63).

12. Klasse. Goldreinetten.

Gestalt: mittelgroße und große, nur selten kleine, plattrunde, kugelige und hochgebaute Früchte, mit theils regelmäßiger, theils unebener Kelchwölbung; nicht selten ziehen sich breite, flache Erhabenheiten über die Frucht hin. Schale: Ziemlich glatt, selten ganz glatt, bald mehr, bald minder rostspurig, besonders auf der Sonnenseite, wodurch die Röthe oft unrein wird; die Grund-

farbe hochgelb und goldgelb, die Deckfarbe theils getuscht, theils gestreift. Früchte von jungen Bäumen glatter und geschmeidiger im Anfühlen, als solche von älteren, die immer rauher sind. Fleisch: sehr fein, saftvoll, markig, häufig gelblich, sehr gewürzhaft und größtentheils von erhabenem weinigen Zuckergeschmack. Kernhaus: theils offen, theils geschlossen.

Winter-Gold-Parmäne (Engl. Winter-Gold-Parmäne), W., **!††, M., H. L., G., F., gr., gestr.; durch Tragbarkeit, schönen hochgehenden Kronenbau und Dauerhaftigkeit ausgezeichneter Baum. (Ill. H. Nr. 67.)

Königlicher Kurzstiel (Königlicher rother Kurzstiel), W. bis Mai, **††, M., G. L., G., F., mitt.gr., gestr.; eine der spätest blühenden Sorten; Baum sehr fruchtbar und dauerhaft. (Ill. H. Nr. 68.)

Goldreinette von Blenheim, W., **††, G. L., G., sehr gr., gestr.; starkwüchsiger, gesunder Baum; sehr edler schöner Apfel (Ill. H. Nr. 241.)

Reinette von Orleans, W., **!††, M., G. L., G., F., mitt.gr., gestr.; vortrefflicher A.; sehr fruchtbar; der Baum verlangt guten Stand und Boden und übertrifft dann im Geschmack fast alle anderen Reinetten. (Ill. H. Nr. 64.)

Ribston-Pepping (Engl. Granat-Reinette), W., **!††, G. L., G., F., gr., gestr.; sehr frühblühend; vortrefflicher Apfel; großer, starkkroniger Baum. (Ill. H. Nr. 161.)

Harbert's Reinette, Dezbr.—Somm., **††, G. L., G., F., Str., groß, vollgestreift, sehr schöne Wtrfr, Der Baum wächst sehr kräftig und trägt reichlich. (Ill. H. IV., Nr. 377.)

Große Kasseler Reinette, W., hält 1 Jahr, *††, M.!, H. L., F., Str., gr., gestr.; Baum ungemein fruchtbar, gar nicht zärtlich in der Blüthe; sehr einträglich. (Ill. H. Nr. 66.)

13. Klasse. Streiflinge.

Gestalt; kleine, mittelgroße, große, nur selten sehr große Früchte von sehr verschiedenem Bau, vorherrschend rundlich, hochgewölbt, kegelförmig und gerippt. Schale: glatt, glänzend, theils fein-, theils derbhäutig; häufig beduftet, gestreift und getuscht-gestreift, selten rostspurig. Fleisch: theils fest und körnig, theils auch schwammig, öfters röthlich unter der Schale, gewöhnlich weinsäuerlich, seltener süßsauer und süß; wahres Gewürz fehlt. Kernhaus: regelmäßig und geschlossen.

Luikenapfel, H., *††, M.!, H. L., F., Str., mitt.gr., gestr.; ungemein großer, dauerhafter Baum; sehr spätblühend, sehr fruchtbar. (Ill. H. Nr. 71.)

Weißer Matapfel, W. bis März, *††!, M., G. L., F., Str., mitt.gr., gestr.; sehr großer, breitkroniger Baum, spätblühend. (Ill. H. Nr. 169.) — Den gleichen Werth hat auch der Braune Matapfel oder Kohlapfel, besonders auch zu Obstwein.

Echter Winterstreifling, W. bis Frühjahr, *††, M., H. L., F., Str., gr., gestr.; hochgewölbter und kräftiger Kronenbau; Baum dauerhaft und recht fruchtbar. (Ill. H. Nr. 72.)

Großer Bohnapfel (Großer rheinischer Bohnapfel), W. bis Sommer, ††, M.!, H. L., Str., gr., gestr.; starker, dauerhafter, auch in ungünstigen

Obstlagen fruchtbarer Baum; darf nicht zu früh gebrochen werden. (Ill. H. Nr. 164.)

14. Klasse. Spitzäpfel.

Gestalt: meistens mittelgroße und nur selten sehr große Früchte, von hochgebauter, länglich kegelförmiger oder abgestutzt kegelförmiger, öfters unregelmäßiger Gestalt. Schale: glatt, glänzend, fein, ohne Duft, grund- und deckfarbig, nie gestreift. Fleisch: locker und mürb, süßlich und weinsäuerlich, selten rein sauer. Kernhaus: regelmäßig, meistens geschlossen, zum Theil hohlachsig.

Kleiner Fleiner, H., W., *††, M., G. L., G., F., Str.; schöner, auf der Sonnenseite sanft geröthеter, wohlschmeckender Apfel; der Baum frühblühend, fruchtbar. (Ill. H. Nr. 74.)

Königsfleiner, Oktob.—Novbr., **†, G. L., G., F., sehr großer, deckf., wunderschöner A. Der Baum wächst sehr kräftig und trägt gut; an geschützte Stellen zu pflanzen. (Ill. H. Nr. 75.)

15. Klasse. Plattäpfel.

Gestalt: kleine, mittelgroße und große Früchte von plattrunder oder flachkugeliger Form, gewöhnlich breiter als hoch; Schale: glatt, glänzend, grund- und deckfarbig, nie gestreift, häufig beduftet, aber nie fettig werdend. Fleisch: weiß und grünlich weiß, meistens fest und abknackend, selten mürb und markig, rein süß bis rein sauer, nie wahrhaft gewürzhaft. Kernhaus: meistens regelmäßig und geschlossen.

Weißer Taffetapfel (Wachsapfel), H., W., *††, M., H. L., G., F., Str., mitt.gr., grundfb.; der Baum gedeiht in allerlei Boden und ist recht fruchtbar. (Ill. H. Nr. 258.)

Gelber Herbst-Stettiner, H., *††, H. L., F., Str., gr., gelb; sehr gute Frucht; Baum sehr flachkronig, ausgebreitet, dauerhaft und fruchtbar. (Ill. H. Nr. 256.)

Kleiner Langstiel (Blauschwanz, Bedufteter Langstiel), W. bis Sommer, *††, M., H. L., Str., klein, grundfarb.; Baum von ausgezeichnet pyramidalem Kronenbau, sehr fruchtbar. (Ill. H. Nr. 79.)

Hawthorndean-Apfel, Oktob.—Dezbr., *††, H. L., G., F., sehr schöner, mittelgroßer, weißer und sanft geröthеter Herbst-A. Der Baum gar nicht empfindlich und bald und reichlich tragbar. (Ill. H. Nr. 172.)

Rother Stettiner, W., *††, M., H. L., F., Str., gr., rother, bekannter und sehr geschätzter Winter-, Tafel- und Marktapfel; nur in Gegenden zu pflanzen, wo der Baum sich gesund zeigt, der in einzelnen Gegenden kränkelt, in verschiedenen jedoch noch gesund und tragbar ist. (Ill. H. Nr. 261.)

Gelber Winter-Stettiner, W. bis Mai, *††, M., H. L., F., Str., gr., gelb; sehr großer, schöner, starkkroniger, gesunder und reichtragender Baum. (Ill. H., Nr. 253.)

Winter-Citronenapfel (Königsreinette), W. bis Frühjahr, *††, M.,

H. L., F., Str., gr., gelb; breitkroniger, starker Baum, sehr fruchtbar; sehr schätzbare Marktfrucht; hält fast 1 Jahr. (Ill. H. Nr. 80.)

Grüner Fürstenapfel, Wtr., hält 1 Jahr, *††, M.!, groß, grün, wenig geröthet, sehr dauerhafte Markt- und Wirthschaftsfrucht. Der Baum starkwüchsig, etwas früh treibend, sehr fruchtbar. War der Lieblingsapfel Friedrich's II. von Preußen. (Ill. H. IV., Nr. 377.)

Wellington (Wellington's Reinette), W. bis Sommer, *††, M., H. L., F., Str., gr., gelbroth; starkwüchsig, ungemein bald und reich tragender, sehr dauerhafter Baum. (Ill. H. Nr. 78.)

Ganz besonders eignen sich von den oben angeführten Sorten zur Pflanzung an Straßen wegen hochgehender Kronenbildung und ziemlich spät zeitigender, nicht anlockender Frucht:

Goldgelbe Sommer-Reinette, Loskrieger oder Champagner Reinette, Grauer Kurzstiel, Großer Bohnapfel, Kleiner Langstiel, Reinette von Sorgvliet, Große Kasseler Reinette, Parkers Pepping, Echter Winterstreifling, Wellingtonsapfel, Grüner Fürstenapfel, London-Pepping, Boikenapfel.

Als spätblühende Sorten sind besonders zu nennen: Luiken, Borsdorfer, Glanz-Reinette, Goldgelbe Sommer-Reinette, Prinzenapfel, Königlicher Kurzstiel, Weißer und Brauner Matapfel, Großer Bohnapfel und ganz vorzüglich eine neue von Lucas aus Samen erzogene Sorte Ebner's Taffetapfel. (Vergl. Monatsschr. für Pomol. 1861.) Diese eignen sich für feuchte, niedere Lagen, wo die frühe Blüthe gern durch Fröste leidet.

B. Birnen.

1. Klasse. Butterbirnen.

Hieher gehören alle Birnen mit völlig schmelzendem Fleisch, welche in ihrer Form die wahre Birnform oder abgestumpfte Kegelform zeigen und einen regelmäßigen Bau haben, ohne Höcker und Erhabenheiten auf der Wölbung; die Farbe der Schale kommt nicht in Betracht; sie sind immer länger als breit, oder auch gleich breit und lang, aber doch nicht am Stiel abgeplattet, sondern gegen den Stiel immer etwas zugespitzt.

Gute Graue, Sommer-Beurré gris, Sept., 14 T., **†, H. L., F., G., mitt. gr., grau; großer, in jedem Boden kräftig und gesund wachsender Baum; delikate Frucht. (Ill. H., Nr. 18.)

Punktirter Sommerdorn, Sept., 14 T., **!†, G. L., F., Str., gr., rostspurig; großer, sehr dauerhafter und gesunder, reichtragender Baum, gedeiht in schwerem, wie leichtem Boden. (Ill. H. Nr. 23.)

Herbst-Sylvester (König von Württemberg), Anf. Okt., 14 T., **†, G. L., G., ziemlich gr., gelb, etwas roth; Baum ungemein fruchtbar, verlangt guten, kräftigen Boden. (Ill. H. Nr. 39.)

Holz-Butterbirn (Fondante des bois), Okt., 14 T., G. L., G., gr.,

etwas berostet; der Baum in gutem Boden dauerhaft und gesund, sehr tragbar. (Ill. H. Nr. 33.)

Coloma's Herbstbutterbirn, Okt., Nov., 3—4 W., **†, G. L., G., F., mitt.gr., grüngelb; vortreffliche Frucht; der Baum ist fast überall gesund und tragbar und bildet herrliche Pyramiden. (Ill. H. Nr. 210.)

Köstliche von Charneu, Okt., 3 W., **†, G. L., G., gr., grüngelb; der Baum verlangt guten, mäßig feuchten Boden, ist sehr fruchtbar; vortreffliche Markt- und Tafelfrucht. (Ill. H. Nr. 51.)

Capiaumont's Herbstbutterbirn, Okt., 6 Wochen, **!†, H. L., G., F., mitt.gr., gelbrostig; wegen unermüdlicher Tragbarkeit in allerlei Boden sehr geschätzt und verbreitet. (Ill. H. Nr. 35.) [Gehört auch in Kl. VI.]

Weiße Herbstbutterbirn (Beurré blanc), Okt., 14 T., **††, D., H. L., G., F., mitt.gr., weißgelb; allbekannte, sehr gute Birn; der Baum verlangt mäßig feuchten, guten und etwas schweren Boden. (Ill. H. Nr. 43.)

Graue Herbstbutterbirn (Beurré gris, Isambert), Okt., 2—3 W., **!†, G. L., G., gr., berostet; Baum in etwas feuchtem Boden gesund und tragbar; bekannte, delikate Marktfrucht. (Ill. H. Nr. 38.)

Clairgeau, Nov.—Dezbr., **†, G. L., G., eine große, röthlich braune, ausgezeichnet schöne und delikate neue Sorte; der Baum trägt bald und reichlich. (Ill. H., Nr. 241.)

Blumenbach's Butterbirn, Novbr., 4 Wochen, **†, G. L., G., groß, birnförmig, gelb mit Rost. Der Baum schönwüchsig, bald und reich tragend. (Ill. H. Nr. 60.)

Liegel's Winterbutterbirn (Coloma's köstliche Winterbirn), Nov., 4 W., **†, G. L., G., F., mitt.gr., grünlich; gewürzreiche Frucht; der Baum ist nicht eigen auf den Boden und sehr fruchtbar. (Ill. H. Nr. 74.)

Winter-Nelis (Coloma's Winter-Butterbirn), Dez., 4 W., **†, G. L., G., F., fast mitt.gr., grüngelb berostet; delikate Frucht, deren Baum auf den Boden nicht eigen ist. (Ill. H. Nr. 252.)

Winterdechantsbirn, W. oft bis April, **!†, W. L., G., gr., gelbgrün; am besten als Pyramide oder an der Wand zu ziehen, als Hochstamm nur in warmer Lage, verlangt etwas feuchten, fruchtbaren Boden. (Ill. H. Nr. 77.)

Diel's Butterbirn, Nov., Dezbr., 5 W., **!†, G. L., G., F., gr., grüngelb, rostig punktirt; in nur mäßig feuchtem, schwarzen Boden besonders delikat; Baum sehr tragbar; für die Küche in jedem Boden gut. (Ill. H. Nr. 70.)

2. Klasse. Halbbutterbirnen.

Diese sind in Form und äußerem Ansehen den vorigen ganz gleich, nur haben sie ein blos halbschmelzendes Fleisch.

Grüne Magdalene, Glasbirn, Jul., Aug., **, G. L., G., kl., grün; der Baum mittelgroß, äußerst tragbar; eine der frühesten und besten Sommerbirnen. (Ill. H. Nr. 3.)

Grüne Hoyerswerder, M. Aug., 14 Tage, **†, H. L., G., klein bis mittelgr., grün; der Baum sehr tragbar und gar nicht empfindlich, Wuchs sehr schön und kräftig.

Runde Mundnetzbirn (Sommer-Dechantsbirn), Sept., 3 W., **†, H. L., G., mitt.gr., weißgrün; der sehr tragbare Baum gedeiht fast in jedem Boden und jeder Lage. (Ill. H. Nr. 11.)

3. Klasse. **Bergamotten.**

Birnen von gleichem Fleisch und gleicher innerer Qualität, wie die Butterbirnen, aber von platter oder rundlicher Form und namentlich am Stiel abgeplatteter Bildung.

Deutsche National-Bergamotte, Anf. Okt., 14 Tage, **†, G.L., G., groß, grüngelb; schöne Marktfrucht. Baum starkwüchsig, sehr tragbar. (Ill. H. Nr. 32.)

Esperen's Herrenbirn (Oberdieck's Butterbirn), Okt., 4 W., **†, G. L., G., F., mitt.gr., grüngelb; gesunder, kräftiger, äußerst tragbarer Baum, der auf den Boden gar nicht eigen ist. (Ill. H. Nr. 193.)

Rothe Dechantsbirn (Gansell's Bergamotte), Okt., 3 W., **†, G. L., G., F., mitt.gr., berostet; gesunder, tragbarer Baum (besonders im Lehmboden); vorzügliche Frucht. (Ill. H. Nr. 48.)

Wildling von Motte (Grüne Herbstbergamotte), Okt., Nov., 3 W., *†, H. L., G., F., mitt.gr., grün; kommt in den meisten Böden gut fort, doch nicht in zu trockenem; Baum sehr fruchtbar und äußerst dauerhaft. (Ill. H. Nr. 51.)

Rothe Bergamotte (Winterberg.), Okt., 3—4 W., **†, H. L., G., F., klein bis mitt.gr., graurostig; gesunder, sehr tragbarer Baum, liebt warmen Boden. Sehr verbreitet und beliebt. (Ill. H. Nr. 37.)

Crasanne (Bergamott-Crasanne), Okt., Nov., 4 W., **†, G. L., G., F., fast gr., grün; in Süddeutschland sehr brauchbare, einträgliche Marktbirn, nördlicher gehört sie an die Wand. (Ill. H. Nr. 61.)

4. Klasse. **Halbbergamotten.**

Dies sind solche Birnen, die ebenfalls die plattrunde oder kugelförmige, am Stiel und Kelch abgeplattete Form haben, aber nur halbschmelzendes Fleisch besitzen.

Braunrothe Pomeranzenbirn (Pfaffenbirn), Okt., Nov., ††, M., H.L., Str., kl., berostet; der Baum sehr groß, hochkronig; sehr tragbarer Straßenbaum. (Ill. H. Nr. 113.)

5. Klasse. **Grüne Langbirnen.**

Birnen von schmelzendem oder halbschmelzendem Fleisch, von länglicher oder langer Form (der Längedurchmesser mindestens ein Vierttheil größer, als der Querdurchmesser) und geringer, nicht oder nur wenig berosteter, auch in der Reife nur grünlich gelb erscheinender Schale.

Grüne (fürstliche) Tafelbirn, Aug., 14 T., *††, D., G., mitt.gr., grün, stark wachsender, selbst im mittelmäßigen Boden gut gedeihender Baum. (Ill. H. Nr. 90.)

Englische Sommerbutterbirn (Je länger je lieber, Mandelbirn),

Sept., Okt., 14 T., **†, H. L., G., F., mitt.gr., graugrün; großer, kräftiger, gesunder, sehr tragbarer Baum. (Ill. H. Nr. 26.)

Lange grüne Herbstbirn (Herbstsaftbirn), Okt., Nov., **†, H. L., G., F., mitt.gr., grün; schöner, gesunder, auch in rauhen Lagen recht fruchtbarer Baum. (Ill. H. Nr. 44.)

Gute von Ezee (Bonne d'Ezée), Okt., Novbr., **†, G. L., G., F.; schöne stark mittelgroße, sehr gute Tafelb. Der Baum sehr bald und reich tragend. (Ill. H. Nr. 200.)

St. Germain (Hermannsbirn), Dez., Jan., **, W. L., G., gr., grün; bekannte edle Winterbirn; verlangt guten, kräftigen, warmen, etwas feuchten Boden. (Ill. H. Nr. 166.)

6. Klasse. Flaschenbirnen.

Birnen von schmelzendem und halbschmelzendem Fleisch, von länglicher und langer Form (der Längedurchmesser mindestens ein Vierttheil größer, als der Querdurchmesser) und von grüngelber oder gelber Schale, die ganz oder zum größten Theil von einem zimmtfarbigen oder rothgrauen Rost überzogen ist.

Prinzessin Marianne, Sept., Okt., hält 2—3 W., **†, H. L., G., mitt.gr., gelbrostig; trägt hochstämmig sehr reichlich; süße, sehr schätzbare Tafel- und Haushaltungsbirn. (Ill. H. Nr. 31.)

Holländische Feigenbirn, Sept., Okt., **††, H. L., G., F. Sehr große schöne und delikate, späte Sommer- und Herbstbirne, besonders schätzbar für den Obstmarkt. Der Baum wächst schön und trägt reichlich. (Ill. H. Nr. 25.)

Marie Louise, Nov., 3—4 W., **!†, G. L., G., fast gr., gelbrostig; Baum in leichtem und schwerem Boden gesund und sehr tragbar; delikate Frucht. (Ill. H. Nr. 59.)

Bosc's Flaschenbirn, Nov., 3—4 W., **!†, G. L., G., gr., gelbrostig; Baum in jedem Boden gesund, trägt fast jährlich große, delikate Früchte. (Ill. H. Nr. 49.)

7. Klasse. Apothekerbirnen.

Birnen von schmelzendem oder halbschmelzendem Fleisch, von unregelmäßig höckeriger oder beuliger Form, von gleichem oder ungleichem Durchmesser in Länge und Breite.

Williams Christbirn (Salis), Mitte Sept., 3 W., **†, G. L., G., gr., oft etwas geröthet; eine in jeder Hinsicht ausgezeichnete Frucht; Baum bald und reichlich tragend, gedeiht in allerlei Boden und wächst ganz pyramidal. (Ill. H. Nr. 191.)

Napoleon's Butterbirn, Nov., 4 W., **, G. L., G., fast gr., weißgelb; der bald und sehr reich tragende Baum gedeiht in allerlei Boden gut. (Ill. H. Nr. 56.)

Grumkower Butterbirn (Gr. Winterb.), Nov., Dez., **†, H. L., G., F., sehr gr., grün; sehr gesunder, kraftvoller, gar nicht empfindlicher, sehr tragbarer Baum. (Ill. H. Nr. 62.)

Herzogin von Agoulème, Okt., Nov., *††, G. L., G., Spl., Pyr., sehr groß, grün, beulig; delikate Frucht. Der Baum verlangt feuchten und warmen Boden, und ist eine sehr fruchtbare Marktfrucht von erstem Range. (Ill. H. Nr. 66.)

Aremberg's Colmar, Nov., Dez., **†, G.L., G., Spl., Pyr., sehr groß, gelb, berostet, vorzüglich. Der sehr starkwüchsige Baum ist nicht empfindlich und sehr tragbar; vorzügliche Marktfrucht. (Ill. H. Nr. 145.)

Hardenpont's Winter-Butterbirn (Kronprinz Ferdinand), Nov., Dez., 4—5 W., **!†, G. L., G., F., gr., grüngelblich; delikate Frucht, deren Baum sehr stark und gesund wächst und reich trägt. (Ill. H. Nr. 73.)

8. Klasse. Russeletten.

Birnen mit schmelzendem oder halbschmelzendem Fleisch und meistens von sogenannter perlförmiger Gestalt (d. h. deren Wölbung am Kelch liegt, von wo die Frucht mit einer schönen Einbiegung nach dem Stiel zu sich verjüngt) und mit auf der Sonnenseite geröthetem Schale.

Edle Sommerbirn, Anf. Aug., 14 T., *†, H. L., G., kl., gelbroth; starker, hochgehender Wuchs; häufige und recht frühe Tragbarkeit; gute Marktfrucht. (Ill. H. Nr. 5.)

Stuttgarter Gaishirtenbirn, Ende Aug., 14 T., **†, D., G.L., G., kl., röthlich; schöner, hochpyramidenförmiger, gesunder Wuchs; fast jährlich tragender Baum. (Ill. H. Nr. 12.)

Barbara Nelis, Aug., **†, H. L., G., sehr edle, mittelgr., rothbackige Sommerb. Der Baum wächst nicht stark und trägt reichlich.

Forellenbirn, Nov., 3 W., **†, H. L., G., F., mitt.gr., roth punktirt; in etwas feuchtem, fruchtbarem Boden ansehnliche Frucht; Baum sehr tragbar. (Ill. H. Nr. 67.)

9. Klasse. Muskatellerbirnen.

Kleine und mittelgroße Sommer- oder frühe Herbstbirnen von verschiedener, doch meist länglicher Form und einem stark ausgesprochenen Bisamgeschmack.

Sommer-Robine, M. Aug. bis Anf. Sept., *††, H. L., G., mittelgr. oder kleine, hellgelbe, auf der Seite geröthete, sehr gesuchte Marktbirne. Der Baum ist nicht empfindlich und trägt reichlich. (Ill. H. Nr. 10.)

10. Klasse. Schmalzbirnen.

Hierher gehören alle noch zu den Tafelbirnen zu zählenden Früchte von schmelzendem oder halbschmelzendem Fleisch, die nicht in den acht ersten Klassen inbegriffen sind, von langer und länglicher Form.

Römische Schmalzbirn, Aug., 14 T., *††, D.!, H. L., G., gr., gelb und roth; Baum sehr schön, hochpyramidal, sehr fruchtbar; er taugt nicht in leichten trockenen Boden, wo die Sommertriebe absterben. (Ill. H. Nr. 16.)

11. Klasse. Gewürzbirnen.

Solche Birnen wie in der 10. Klasse, aber nur kleine Früchte und auch solche von mehr rundlicher Gestalt.

Sommer-Eierbirn, Aug., *†, G. L., G., kl., gelb, rostig; großer schöner Baum, will kräftigen Boden, dann sehr tragbar; gesuchte Marktfrucht. (Ill. H. Nr. 8.)

Leipziger Rettigbirn, Aug., Sept., 14 T., *†, H. L., G., kl., grün; sehr tragbarer, nicht empfindlicher Baum; in ganz Sachsen sehr geschätzte Marktfrucht. (Ill. H. Nr. 17.)

Volkmarser-Birn, Sept., 3 W., *††, D., H. L., G., F., Str., kl., berostet; großer stark tragender Baum, besonders in leichtem, etwas feuchtem Boden. Wegen schwachen Wuchses in die Krone zu pfropfen. (Ill. H. Nr. 123.)

12. Klasse. Längliche Kochbirnen.

Hierher gehören Birnen mit brüchigem oder rübenartigem Fleisch, die nicht herb, sondern fad oder süß sind, und deren Längedurchmesser den der Breite übertrifft.

Großer Roland, Mitte bis Ende Sept., ††, D.!, G. L., F., s. gr., trübroth; großer fruchtbarer Baum, verlangt kräftigen, feuchten Boden.

Zimmtfarbige Schmalzbirn (Kick's Flaschenbirn), Okt., Nov., 6 W., ††, D., K., H. L., F., Str., mitt.gr., gelbrostig; gehört zu den besten, sehr reichtragenden Haushaltsfrüchten.

Baronsbirn, Winter, ††, D., Kochbirn, groß, länglich, grüngelb, geröthet auf der Sonnenseite. Der Baum starkwüchsig und volltragend. (Ill. H. Nr. 256.)

Kamper Venus, W. bis Febr., ††, K., G. L., F., fast gr., gelblich mit Roth; vorzügliche Kochbirn; der Baum ist auch in leichtem Boden gesund und tragbar. (Ill. H. Nr. 155.)

Trockener Martin, Jan. bis März, ††, K., G. L., F., Str., mitt.gr., gelbroth, berostet; großer tragbarer Baum, gar nicht empfindlich; liebt Lehmboden.

Ochsenherzbirn, Ende Okt., ††, D., M., G. L., G., F. Große schöne, rothbackige Kochbirn. Der Baum groß und fruchtbar; Blatt sehr groß. (Ill. H. Nr. 220.)

Veldenzer, Okt. bis Dez., ††, D., H. L., F., Str. Mittelgr., rothbackige schöne Kochbirn. Der Baum sehr starkwüchsig und tragbar. (Ill. H. Nr. 236.)

Winter-Apothekerbirn, Jan. bis Mai, ††, G. L., G., F., Str., groß, grüngelb, eine der dauerhaftesten Kochbirnen; Baum gesund und volltragend.

13. Klasse. Rundliche Kochbirnen.

Hierzu gehören alle Birnen von gleicher Qualität, wie die vorhergehenden, deren Durchmesser gleich, oder bei welchen der der Höhe geringer, als der der Breite ist.

Westphälische Glockenbirne (Kuhfuß), Sept., 3—4 W., ††, D., G., F., Str., groß, grüngelb, oft etwas roth; eine der delicatesten Kochbirnen; sehr volltragend; liebt am meisten schweren Boden. (Ill. H. Nr. 105.)

Wittenberger Glockenbirn, Okt., Nov., ††, D., H. L., F., Str., stark mittelgroß, gelbroth, rostig punktirt. Der Baum sehr starkwüchsig, tragbar. (Ill. H. Nr. 136.)

14. Klasse. Längliche Weinbirnen.

Sämmtliche Birnen mit entweder brüchigem, rübenartigem, oder selbst halbschmelzendem Fleisch, welche einen entschieden herben, adstringirenden Geschmack besitzen und eine längliche Gestalt haben.

Knausbirn (Weinbirn), Mitte bis Ende Sept., ††, D.!, H. L., F., Str., gr., gelb und roth; großer, sehr fruchtbarer Baum; Wuchs wahrhaft eichenartig.

Harigelbirn, Okt., Nov., ††, D.!, M., H. L., F., Str.!, mitt.gr., gelb und roth; gesunder, sehr tragbarer Baum, besonders in etwas feuchtem Boden.

15. Klasse. Rundliche Weinbirnen.

Birnen von derselben inneren Beschaffenheit, wie diejenigen der vorigen Klasse, aber von rundlicher Form.

Grüne Mostbirn (Kohlbirn), ††, M., H.L., F., Str., kl. bis mittelgr., grüne Mostbirn, die in den rauheren Gebirgslagen sehr gut gedeiht und reichlich trägt.

Schweizer Wasserbirn, Okt., 4 W., ††, D., M., H. L., F., Str., mitt.gr., gelb und roth; sehr großer, starkwüchsiger Baum von reicher und häufiger Tragbarkeit. (Ill. H. Nr. 216.)

Weiler'sche Mostbirn, Okt., ††, M.!, H.L., F., Str., klein, rundlich, grüngelb. Der Baum hat sehr starke Triebe, wächst aber nur langsam und trägt sehr reich. Eine der allervorzüglichsten Mostbirnen.

Bergbirn, Okt., ††, M.!, H.L., F., Str., kleine rundliche, grüngelbe Mostb. Der Baum sehr schönwüchsig und ungemein volltragend.

Wildling von Einsiedel, Anf. Okt., ††, M., H. L., Str.!, kl., gelbroth; Baum vom herrlichsten Wuchs, sehr tragbar und ungemein dauerhaft. (Ill. H. Nr. 219.)

Champagner Bratbirn (Bratbirn mit glänzendem Blatt); Okt., 4 W., ††, M., H.L., F., Str., kl., grün; die vorzüglichste Mostbirn; Baum auf kräftig wachsenden Unterstämmen zu ziehen. (Ill. H. Nr. 218.)

Pomeranzenbirn vom Zabergau, E. Sept., Okt., ††, M., G.L., F., Str., fast mittelgr., gelbe Mostb. Der Baum wird nicht groß, trägt aber äußerst reich. Der Most von dieser Birn hielt sich über 4 Jahre.

Große Rummelter-Birn, Okt., ††, M., H.L., F., Str., ziemlich große, grüne Mostbirn. Der Baum von sehr schönem Wuchs und ungemein tragbar.

Großer (französischer) Katzenkopf, W. bis März, ††, K., G.L., F., Str., s. gr., gelbgrün mit etwas düsterem Roth; Baum ungemein groß und äußerst fruchtbar, verlangt Schutz vor Stürmen. (Ill. H. Nr. 251.)

An Straßen eignen sich ihres hochgehenden Wuchses, der nicht anlockenden und nicht auf dem Baum völlig genießbar werdenden, doch ihre völlige Ausbildung erreichenden Früchte wegen folgende Sorten:

von Tafelbirnen: Englische Sommerbutterbirn, Volkmarser-Birn, Runde Mundnetzbirn, Punktirter Sommerdorn, Lange grüne Herbstbirn.

von Wirthschaftsbirnen: Knausbirn, Kuhfuß, Schneiderbirn, Harigelbirn, Zimmtfarbige Schmalzbirn, Schweizer Wasserbirn, Champagner Bratbirn, Pomeranzenbirn vom Zabergau, Rommelter-Birn, Bergbirn, Weiler'sche Mostbirn.

Als etwas spätblühende Sorten sind zu nennen: die Harigelbirn, Schweizer Wasserbirn, Pomeranzenbirn vom Zabergau, Grüne Mostbirn, Welsche Bratbirn.

Vereinfachte systematische Eintheilung für das Kernobst.

Bei den Aepfeln, wie Birnen bleibt die vorhergegangene Eintheilung, welche die verschiedenen Sorten in natürliche Gruppen abtheilt, für die Anfänger in der Obstkunde immer etwas schwierig, besonders da die Charaktere der einzelnen Gruppen sich nicht immer fest und genau bestimmen lassen, und für solche Jünger in der Pomologie möge daher folgendes auf ganz einfache und leichter bestimmbare Merkmale basirtes und für Aepfel und Birnen fast ganz gleichartiges System dienen.

Mittelst einiger Zeichen kann man dadurch von einer jeden Frucht sich eine kurze Beschreibung machen, und daß dies ungemein viel dazu beiträgt, den Sinn für Obstsortenkenntniß auszubilden, dafür liegen sehr sprechende Beweise vor.

I. Alle Aepfel und Birnen zerfallen nach ihrer Reifezeit in 1) Sommer-, 2) Herbst- und 3) Winterfrüchte.

Die Sommerfrüchte erlangen ihre volle Reife am Baum und sind vor Ende September vollkommen zeitig; die Herbstfrüchte zeitigen von Anfang Oktober bis Mitte November und müssen einige Zeit lagern; diejenigen Früchte, welche meistens zwei Monate und länger lagern müssen und erst nach Mitte November und gewöhnlich erst im Dezember und später zeitig werden, sind Winterfrüchte.

II. Alle diese Früchte zerfallen ferner nach ihrer Form in vier Gruppen und zwar:

1) platte (Aepfel und Birnen), bei denen der Durchmesser vom Stiel zum Kelch (der Längsdurchmesser) geringer ist, als der Querdurchmesser, und wo bei den Aepfeln die Kelchwölbung, bei den Birnen Kelch- und Stielwölbung abgeplattet erscheint;

2) rundliche (Aepfel und Birnen), bei welchen beide Durchmesser gleich oder fast gleich sind; die Aepfel müssen zugleich wirklich eine rundliche Form besitzen; bei den Birnen ist die Form nach dem Stiel zu gewöhnlich verjüngt;

3) längliche (Birnen), der Längsdurchmesser beträgt $^1/_6$—$^1/_4$ mehr, als der Querdurchmesser; zugespitzte (Aepfel), beide Durchmesser sind

gleich oder der der Breite übertrifft bis um $^1/_4$ den Längsdurchmesser, allein die Frucht ist nach dem Kelch zu auffallend zugespitzt;

4) lange (Birnen), der Durchmesser der Länge beträgt über $^1/_4$ mehr als der der Breite; längliche (Aepfel), der Längsdurchmesser ist größer, als der der Breite.

Durch Zusammenstellung dieser Merkmale ergeben sich 12 Klassen Aepfel und 12 Klassen Birnen.

Dieselben heißen:

Aepfel.

I. Platte Sommeräpfel,	VII. Zugespitzte Herbstäpfel,
II. Rundliche "	VIII. Längliche "
III. Zugespitzte "	IX. Platte Winteräpfel,
IV. Längliche "	X. Rundliche "
V. Platte Herbstäpfel,	XI. Zugespitzte "
VI. Rundliche "	XII. Längliche "

Birnen.

I. Platte Sommerbirnen,	VII. Längliche Herbstbirnen,
II. Rundliche "	VIII. Lange "
III. Längliche "	IX. Platte Winterbirnen,
IV. Lange "	X. Rundliche "
V. Platte Herbstbirnen,	XI. Längliche "
VI. Rundliche "	XII. Lange "

Die Ordnungen, in welche jede dieser 12 Klassen getheilt wird, werden nach der Farbe und dem Ueberzug der Schale gebildet. Sie heißen

bei den Aepfeln:	bei den Birnen:
1) grundfarbige Früchte,	1) grundfarbige Früchte,
2) deckfarbige "	2) gefärbte (deckfarbige u. gestreifte),
3) gestreifte "	3) rostfarbige Früchte.

Die Begriffe dieser Namen sind in der Anmerkung zu Seite 227 erläutert.

Als Anmerkungen können noch hinter die Zahlen der Ordnungen folgende Abkürzungen zu stehen kommen: fs. fettschalig (bei Aepfeln), rp. rostig punktirt (bei Aepfeln und Birnen), rs. rostschalig (bei den Aepfeln), rsp. rostspurig (bei Aepfeln und Birnen), wodurch bei einer späteren Zusammenstellung die innerhalb einer Ordnung befindlichen Calvillen (fs.), sowie die Grauen Reinetten (rs.) wieder zusammenkommen.

Für Unterordnungen, die mit a, b und c bezeichnet werden, wird als unterscheidendes Merkmal fast eben so, wie bei den bereits angeführten Systemen der Kelch benutzt und zwar

bei den Aepfeln:	bei den Birnen:
a) offener Kelch,	a) vollkommener sternförmiger Kelch,
b) halboffener Kelch,	b) vollkommener aufgerichteter Kelch,
c) geschlossener Kelch,	c) unvollkommener hornartiger Kelch.

Schließlich wird der Werth der einzelnen Sorte für die Tafel oder Wirthschaft mit den schon bekannten zwei Zeichen ebenfalls bezeichnet (* Tafel-, † Wirthschaftsfrucht) und es damit ganz, wie Seite 227 bereits angegeben, gehalten, wodurch folgende Zeichenreihe sich bildet: **! Tafelfrucht allerersten, ** ersten, * zweiten, *† dritten Ranges, † Wirthschaftsfrucht dritten, †* zweiten, †† ersten, ††! allerersten Ranges.

Einige Beispiele mögen den Gebrauch dieses Systems erläutern.

Gravensteiner VI, 3, fs., a, **! (Rundl. Herbstapfel, gestreift, fettschalig, mit offenem Kelch, vom allerersten Rang für die Tafel.)

Prinzenapfel VIII (XII in nördl. Lagen), 3, a, * (Längl. Herbstapfel, gestreift, mit offenem Kelch, vom zweiten Rang für die Tafel.)

Goldzeugapfel X, 1, rsp., b, **! (Rundl. Winterapfel, grundfarbig, rostspurig, mit geschlossenem Kelch, vom allerersten Rang für die Tafel.)

Stuttgarter Gaishirtenbirn III, 2, rsp., a, **! (Längl. Sommerbirn, deckfarbig, rostspurig, Kelch regelmäßig, allererster Rang für die Tafel.)

Champagner Bratbirn V, 1, rp., b, ††! (Platte Herbstb., grundfarbig, rostig punktirt, mit halbausgebildetem Kelch, vom allerersten Rang für die Wirthschaft.)

Weiße Herbstbutterbirn VI, 1 (2), b, ** (Rundl. Herbstb., grundfarbig, mitunter deckfarbig, mit hornartigem Kelch, vom ersten Rang für die Tafel.)

C. Quitten.

Apfelquitte, Birnquitte, Portugiesische Quitte; Letztere ist besonders werthvoll zum Einmachen.

D. Mispeln.

Große holländische, Monströse M. (durch ihre Größe ausgezeichnet), Kernlose M. (klein aber sehr gut).

E. Speierlinge.

Man kennt zwei Sorten, den Apfel- und den Birnspeierling, welche beide den gleichen Werth haben und in teigigem Zustand, wie die Mispel, recht angenehm säuerlich schmecken.

F. Pflaumen und Zwetschen.

A. Zwetschen.

Baum mit länglich eiförmigen Früchten, mit einzelnen und gepaarten Blüthenstielen, stark gedrücktem, oben und unten mehr oder weniger spitzig verlängertem Steine.

1. Klasse. **Wahre Zwetschen.**

Baum mit kahlen Sommertrieben und meistens etwas wilder Vegetation, mit Dornen in der Jugend, mit zähem, sehr hartem Holze und härtlichem süßem, etwas weinsäuerlichem Fruchtfleisch.

Ordnungen: a) blaue Früchte, c) gelbe Früchte, e) bunte Früchte.
b) rothe „ d) grüne „

Wahre Frühzwetsche, Ende Aug., **†, blau; schätzbare Marktfrucht; Baum lebhaft wachsend, bleibt kleiner, als der der gemeinen Zwetsche.

Dörell's neue große Zwetsche, Anf. Sept., **†, blau; recht volltragender Baum; gr. Frucht, etwas vor der Hauszwetsche zeitigend, jedoch vom Stein nicht ganz sich lösend.

Italienische Zwetsche, Mitte Sept., **††!, D., blau; durch Größe und Tragbarkeit ausgezeichnet gute Frucht; verlangt guten, feuchten Boden. (Ill. H. Nr. 7.)

Gemeine Zwetsche, Hauszwetsche, Ende Sept., **††, D.!, blau; die beste aller Zwetschen und Pflaumen, zugleich bei rechter Behandlung der einträglichste Obstbaum. (Ill. H. Nr. 8.)

Dollaner Zwetsche, Ende Sept., **††!, D., blau; eine der ausgezeichnetsten Zwetschen; in Böhmen vor allen Sorten hochgeschätzt.

Violette Jerusalemspflaume (Wahre blaue Eierpflaume), Mitte Sept., *†, röthlichblau; in feuchtem Boden groß und delikat, auch in trocknerem immer noch gut und tragbar. (Ill. H. Nr. 12.)

Coës rothgefleckte Pflaume, Ende Sept., *, gelbroth gefleckt; schön, groß und sehr schmackhaft. (Ill. H. Nr. 19.)

Rothe Eierpflaume (Cyprische), Ende Aug., *, roth; schöne und beliebte Marktfrucht; Baum starkwachsend; sehr tragbar. (Ill. H. Nr. 13.)

Rothe Kaiserpflaume (Frühe Kaiserzwetsche), *†, M. Aug. Große, sehr schöne und gute Frucht; der Baum sehr schönwüchsig und tragbar, gute Pyramiden bildend. (Ill. H. Nr. 9.)

Hartwiß' gelbe Zwetsche, **†, Anfang Sept., delikate, sehr schätzbare, ziemlich große Frucht. (Ill. H. Nr. 15.)

2. Klasse. **Damascenenartige Zwetschen.**

Baum mit weichhaarigen Sommerzweigen, meistens mehr zahmer Vegetation und zarterem weicherem Fleisch der Frucht.

Die Ordnungen a—e wie bei Klasse 1.

Lucas'-Frühzwetsche, Mitte Aug., *†, blau; sehr gut und volltragend, Wuchs stark und kräftig.

Violette Diaprée, Ende Aug., **††, D., blau; eine der besten und recht häufig und voll tragenden Frühzwetschen; der Baum wird nur mittelgroß. (Ill. H. Nr. 21.)

Katalonischer Spilling, Ende Juli, *, gelb; früheste Pflaume, auf dem Markt beliebt.

Reizensteiner Zwetsche, Ende Sept., **, gelb; schön, tragbar und gut. (Ill. H. Nr 30.)

B. Damascenen.

Baum mit runden und rundlichen Früchten, mit gepaarten, selten einzelnen Blüthenstielen, gedrücktem, oben und unten abgerundet stumpfspitzigem, bisweilen aber kurz und fein zugespitztem Steine.

3. Klasse. **Zwetschenartige Damascenen.**

Baum mit kahlen Sommerzweigen. Die Ordnungen a—e wie in Klasse 1. Die Vegetation des Baumes nähert sich jener der wahren Zwetsche.

Kirke's Pflaume, Anf. Sept., **, blau; große delikate Frucht; der Baum sehr fruchtbar. (Ill. H. Nr. 33.)

Gelbe Mirabelle, Mitte Aug., **††, D.!, gelb; kleine, bekannte, auf warmem Boden überaus reichtragende Frucht; zu Hochstamm in die Kronenhöhe zu veredeln. (Ill. H. Nr. 74.)

Durchsichtige, Mitte Aug., **, gelbgrün; starkwachsender, tragbarer Baum; die sehr schmackhafte Frucht gehört zu den frühen Sorten. (Ill. H. Nr. 55.)

Braunauer aprikosenartige Pflaume, Anf. Sept., **, gelb; sehr gute Frucht; Baum von kräftigem Wuchs. (Ill. H. Nr. 48.)

Aprikosenartige Pflaume, Mitte Sept., **†!, gelb; kommt an Geschmack der Reineclaude nahe, hat aber consistenteres Fleisch; der Baum ist fruchtbar; ganz ähnlich und vielleicht noch tragbarer ist Meroldt's gelbe Reineclaude. (Ill. H. Nr. 49.)

Große Reineclaude (Große grüne Reineclaude), Anf. Sept., **††, D.!, grün; bekannt als eine der geschätztesten und auf dem Markt gesuchtesten Früchte; Baum sehr tragbar. (Ill. H. Nr. 58.)

Bavay's Reineclaude, Mitte Sept., **†, grün; größer und später als die vorige, aber nicht ganz so gut; starkwachsender, fruchtbarer Baum. (Ill. H. Nr. 59.)

4. Klasse. **Wahre Damascenen.**

Baum mit weichhaarigen Sommerzweigen, mit meistentheils großen, dunkelgrünen, behaarten, dicken, grobadrigen, steifen Blättern.

Ordnungen a—e wie Klasse 1.

Johannispflaume, Ende Juli, **, blau; als eine der allerfrühesten Pflaumen schätzbar für den Obstmarkt. (Ill. H. Nr. 65.)

Königspflaume von Tours, Mitte Aug., **, roth; große schöne Frucht; der Baum bald und reichlich tragbar. (Ill. H. Nr. 70.)

Normännischer Perdrigon, Mitte Sept., **, blau; groß, tragbar und schmackhaft. (Ill. H. Nr. 68.)

Washington, Anf. Sept., **, gelb; große, delikate Frucht; der Baum tragbar und von starkem Wuchs. (Ill. H. Nr. 75.)

Lucas' Königspflaume (Liegel), Anf. Sept., **, sehr große schöne und recht gute Frucht; Baum starkwüchsig und tragbar.

G. Kirschen.

A. Der Süßkirschenbaum. Baum bis 50′ Höhe mit starken, quirlförmigen Aesten, einem großen, gesägten, hängenden, langgestielten Blatt, zwei Drüsen am Blattstiel zeigend; Frucht herzförmig und nach oben zugespitzt.

1. Klasse. Schwarze Herzkirschen.

Süßkirschen mit färbendem Saft und weichem Fleisch.

Anm.: 1. W. bedeutet erste Woche der Kirschenzeit, 2. W. zweite Woche u. s. f.

Frühe Maiherzkirsche, 1. W., **, mitt.gr., doch ist sie als die früheste aller Kirschen und schmackhaft eine schätzbare Sorte. (Ill. H. Nr. 1.)

Werder'sche frühe Herzkirsche, 2. W., **†; sehr gute frühe Herzkirsche; auf dem Markt sehr gesucht, ungemein volltragend; der Baum wird groß. (Ill. H. Nr. 3.)

Krüger's Herzkirsche, 3. W., **†; vielleicht die beste schwarze Herzkirsche; auch in schlechten Jahrgängen tragbar; Frucht recht groß. (Ill. H. Nr. 10.)

Büttner's schwarze Herzkirsche, 3. W., **†; Baum starkwachsend und recht tragbar; Frucht groß. (Ill. H. Nr. 6.)

Fromm's Herzkirsche, 3. W., **†; große, frühreife Kirsche; dauerhaft bei nasser Witterung und gut zum Versenden. (Ill. H. Nr. 8.)

Ochsenherzkirsche, 3. W., **††; delikate große Frucht; vortrefflich für den Markt; Baum mitt.gr., die Kirsche hält sich einige Zeit am Baum. (Ill. H. Nr. 11.)

2. Klasse. Bunte und gelbe Herzkirschen.

Mit nicht färbendem Saft und weichem Fleisch; Frucht bunt, roth und gelb.

Früheste bunte Herzkirsche, 1. W., **; mit die früheste aller Kirschen; Baum sehr groß und außerordentlich tragbar. (Ill. H. Nr. 23.)

Winkler's weiße Herzkirsche, 2. W., **†; große Herzkirsche von vorzüglicher Güte; Baum recht tragbar. (Ill. H. Nr. 26.)

Lucienkirsche, 3. W., **†; groß und sehr gut; großer, starkwachsender Baum. (Ill. H. Nr. 29.)

3. Klasse. Schwarze Knorpelkirschen.

Mit färbendem Saft und ziemlich festem Fleisch.

Hedelfinger Riesenkirsche, 2—3. W., **††; eine der vorzüglichsten und größten schwarzen Knorpelkirschen, sehr gesucht; der Baum sehr fruchtbar. (Ill. H. Nr. 15.)

Schwarze Spanische, 5. W., **†; Frucht groß und delikat; sehr starkwachsender, großer Baum, sehr tragbar. (Ill. N. Nr. 20.)

Große schwarze Knorpelkirsche, 5. W., **††, D.; allgemein geschätzt und auf dem Markt sehr gesucht; gut zum Versenden; der Baum sehr dauerhaft und reichtragend. (Ill. H. Nr. 21.)

4. Klasse. **Bunte und gelbe Knorpelkirschen.**

Mit nicht färbendem Saft und festem Fleisch; Frucht bunt, roth und gelb.

Weiße Spanische, 3. W., **†; Baum nicht groß, sehr tragbar; die ihr ähnliche Gubener Bernsteinkirsche ist von gleicher Zeitigung und eben so gut, so daß die eine die andere vertritt. (Ill. H. Nr. 38.)
Prinzessinkirsche (Lauermannsk.), 4. W., *††, D.; besonders schätzbar, schön, sehr groß und delikat; Baum gesund und dauerhaft, nicht empfindlich und sehr fruchtbar. (Ill. H. Nr. 37.)
Dönissen's gelbe Knorpelkirsche, 5. W., **†; sehr gute, haltbare Frucht; starkwüchsiger, fruchtbarer Baum. (Ill. H. Nr. 47.)
Drogan's weiße Knorpelkirsche, 5. W., **†; eine schöne, große und sehr gute Kirsche. (Ill. H. Nr. 48.)

B. Großer Sauerkirschenbaum, Baumweichsel. Schwächere Aeste, als der vorige, Blatt groß, vom Blattstiel getragen, selten mit Drüsen versehen, Frucht rund.

5. Klasse. **Süßweichseln.**

Mit färbendem Saft; Frucht schwarzroth.

Spanische Frühkirsche, 2. W., **†; noch etwas vor der Rothen Maikirsche brauchbar (gleich nach den frühesten Kirschen); gesunder, schöner, äußerst tragbarer Baum, auch gegen Frost hart. (Ill. H. Nr. 49.)
Rothe Maikirsche, 2. W., *††; besonders schätzbare Weichselsorte und Marktfrucht; Baum mittelstark, gesund, dauerhaft und äußerst fruchtbar. (Ill. H. Nr. 50.
Folgerkirsche, 3. W., **†; vortreffliche Frucht, der vorigen ganz ähnlich, aber durch spätere Reife schätzbar; Baum sehr volltragend. (Ill. H. Nr. 52.)
Rothe Muskateller, 4. W., **††; sehr edle Frucht; Baum raschwüchsig und sehr tragbar. (Ill. H. Nr. 54.)

6. Klasse. **Glaskirschen.**

Mit nicht färbendem Saft; Frucht lichtroth.

Große Glaskirsche von Montmorency, 3. W., **†, D.; große, vortreffliche Frucht und ausgezeichnet zum Dörren; großer und sehr tragbarer Baum. (Ill. H. Nr. 57.)
Doppelte Glaskirsche, 3. W., **; bekannte große und vorzügliche Frucht; Baum ziemlich groß. (Ill. H. Nr. 56.)
Rothe Oranienkirsche, 5. W., **†; delikate, große Frucht; Geschmack süß; sperrhafter Kronenbau. (Ill. H. Nr. 62.)

C. Kleiner Sauerkirschenbaum. Wuchs meistens strauchartig; kleine vom Stiel steif getragene Blätter; schlanke und ruthenförmige Aeste; runde Frucht.

7. Klasse. **Weichseln.**

Mit färbendem Saft; Frucht schwarzroth.

Spanische Frühweichsel, 2. W., *††, D.!, eine der besten Weichseln; Baum mittelstark; die Frucht hält sich lange am Baume.

Liegel's süße Frühweichsel, 2. W., **††; früh und ganz vorzüglich; Baum gesund und sehr tragbar. (Ill. H. Nr. 66.)

Ostheimer Weichsel, 4. W., **††, D.!, eine der edelsten W.; der Baum pflanzt sich wurzelächt fort und wird dann nicht groß; auf Süßkirschenstamm veredelt giebt er schöne Kronen. (Ill. H. Nr. 68.)

Große lange Lothkirsche, 5. W., **†!, groß; wird viel als Schattenkirsche gezogen, wozu sie sehr schätzbar ist; Baum mittelmäßig tragbar.

8. Klasse. **Amarellen.**

Mit nichtfärbendem Saft, Frucht lichtroth.

Königl. Amarelle, 2. W., **††, D.; Frucht delikat und recht haltbar; sehr reichtragender, schöner Baum.

Schöne von Orleans, 3. W., *††; schöne und große Frucht; Baum sehr tragbar.

9. Klasse. **Bastardkirschen.**

Aus der künstlichen Befruchtung des Süß- und Sauerkirschenbaumes entstanden: a) mit süßkirschenartigen Früchten und sauerkirschenartiger Vegetation oder b) umgekehrt.

Königin Hortensia, 3. W., **; Baum vom Wuchs der Glaskirschen, auch tragbar. Frucht eine schöne bunte und delikate Herzkirsche von ausgesuchter Güte. (Ill. H. Nr. 58.)

Hinsichtlich der Kirschen noch die Bemerkung, daß sich in jeder Kirschengegend derselben eigenthümliche und sehr schätzbare Sorten finden, welche dort aus Samen entstanden sind oder auch eingeführt wurden und sich sehr bewährt haben. Solche Sorten haben einen großen Werth und stehen meistens in ihrer Nutzbarkeit den hier angeführten nicht nach.

H. Aprikosen.

Diese werden getheilt nach ihrem Stein:

1) in solche mit süßer Mandel: Musch-Musch-Aprikose, Braunauer große Früh-Aprikose, Aprikose von Breda;

2) in solche mit bitterer Mandel: Aprikose von Nancy, Frühe Muskateller-Aprikose, Pfirsich-Aprikose.

I. Pfirsiche.

Diese werden eingetheilt in solche mit wolligen und in solche mit unbehaarten glatten Früchten und jede dieser zwei Hauptabtheilungen wieder in Sorten mit Früchten, deren Fleisch sich vom Stein ablöst, und solche, bei welchen es an letzterem fest anhängt.

Die wolligen Pfirsiche mit ablösigem Fleisch heißen: I. Wahre Pfirsiche (Pêches); die mit nicht ablösigem Fleisch: II. Härtlinge (Pavies); die glattschaligen Pfirsiche mit ablösigem Fleisch heißen III. Nectarinen (Nectarines), und solche mit nicht ablösigem Fleisch IV. Brügnolen (Brugnons).

Jede dieser Abtheilungen wird ferner eingetheilt nach der Blüthe in Sorten 1) mit großen, 2) mit mittelgroßen, 3) mit kleinen Blüthen.

Diese Ordnungen zerfallen wieder nach der Form und dem Vorhandensein der Drüsen am Blattstiel: a) in Sorten mit kugelförmigen, b) mit nierenförmigen Drüsen und c) ohne Drüsen.

I. Klasse.

Weiße Magdalenenpfirsich (Madeleine blanche), Rothe Magdalenenpfirsich (Madeleine rouge), Frühe Purpurpfirsich (Pourpré hâtive), Gelbe Wunderschöne (Admirable jaune), Prinzessin Marie von Württemberg (Müller), Fürst Schwarzenberg (Schmidberger), Schöne von Vitry (Belle de Vitry), Bellegarde.

II. Klasse.

Weißer Härtling, Riesenpfirsich von Pomponne, Melecathon-Pfirsich, Anjoumois-Pfirsich.

III. Klasse.

Weiße Nectarine, Newington's Nectarine, Späte nackte Violette, Stanwick Nectarine.

IV. Klasse.

Brugnon violet musqué, Große rothe glatte Frühpfirsich.

K. Mandeln.

Man hat weichschalige süße (Krachmandeln) und hartschalige süße Mandeln. Erstere werden als Dessertfrüchte am meisten geliebt und gehören deshalb hieher. Die bittere Mandel ist vorzüglich nur als Arzneifrucht zu betrachten.

Die vorzüglichste Sorte ist die sogenannte Krachmandel a la reine, Königin- oder Prinzessinmandel.

L. Kornelkirschen.

Die großfrüchtige rothe, die großfrüchtige gelbe.

M. Wallnußbaum.

Aus dem Samen erhält man ziemlich verschiedene Nußsorten, von denen man im Allgemeinen hartschalige oder gewöhnliche Wälschnüsse und weichschalige oder Butternüsse unterscheidet. Letztere, die auch Pferdenuß genannt wird, ist gewöhnlich bei beträchtlicher Größe im Fleisch minder süß, und es verdienen die größeren hartschaligen Varietäten hinsichtlich des Wohlgeschmacks den Vorzug. Als frühreifende Sorte ist die Johanniswallnuß und als baldtragende die Zwergwallnuß zu nennen.

N. Echte Kastanien.

Hier unterscheidet man Kastanien (mit kleinerer, platt geformter Frucht) und Maronen (mit großer, etwas länglicher Frucht). Letztere erhalten nur in dem warmen Klima von Südtirol und Italien ihre volle Güte. Eine der besten Maronen ist die Lyoner. Da die Kastanien nur aus dem Samen gezogen werden und meistens unveredelt bleiben, so zeigen sich auch hier mannigfache Varietäten.

O. Haselnüsse.

Die hier aufgeführten Sorten wurden von dem großen Kenner dieser Obstgattung, Herrn Oberförster Schmidt in Blumberg, ausgewählt.

Minna's große Zellernuß, Halle'sche Riesennuß, Landsberger lange Zellernuß, Frühe lange Zellernuß, Römische Nuß (größte Nuß aus Italien nach Burchardt), Burchardt's Zellernuß (von Burchardt als frühe, große, sehr volle Frucht verbreitet), Gemeine weiße Lambertsnuß, Gemeine rothe Lambertsnuß (gleicht in der Form ganz der vorigen), Gubener Zellernuß, Büttner's Zellernuß, Große bunte Zellernuß, Gubener Barceloner, Mandelnuß, Eckige Barceloner, Frizzled Filbert. Als einer der schönsten und effectvollsten Ziersträucher ist die Purpurrothblättrige Lambertsnuß zu nennen, deren Früchte ganz denen der Gemeinen rothen Lambertsnuß oder Augustnuß gleichen.

P. Maulbeeren.

Als Obstfrucht ist nur die Schwarze Maulbeere zu betrachten; die roth- und weißfrüchtigen Maulbeerbäume liefern nur fadsüße kleinere Beeren, die

höchstens von Kindern verspeist werden. Die schwarze Maulbeere gilt Vielen als eine wahrhaft köstliche Dessertfrucht.

Q. Stachelbeeren.

Hier sind folgende sehr edle und großfrüchtige Sorten (nach Maurer) vorzugsweise zu empfehlen.

a) Rothe.

Jolly Miner, Greenhalgh's. Alicant. Rockwood, Prophet's.

b) Grüne.

Smiling Beauty, Beaumont's. Esmeralda. Grüne runde behaarte (die beste zum Einmachen).

c) Gelbe.

Smooth yellow, Ransleben's. Yellow lion, Ward's. Yellow Eagle.

d) Weiße.

Queen Marry, Morris. Chanon, Hopley's. Primerose Unsworth's.

R. Johannisbeeren.

a) Rothe.

Aechte rothe holländische. Versaillaise. Kirschjohannisbeere. Fruchtbare von Palluan.

b) Weiße.

Große weiße holländische (die beste aller Johannisbeeren); Weiße Champagner; Großfrüchtige (macrocarpa).

c) Rosa oder fleischfarbig.

Große gelbe holländische.

d) Gestreifte.

Perl-Johannisbeere.

e) Schwarze.

Gewöhnliche schwarze, Victoria, Neapolitanische, Schwarze Johannisbeere mit gelber Frucht.

S. Himbeeren.

a) Rothe.

Fastolf-Himbeere, Vorster's große rothe (beide großfrüchtig und vorzüglich zum Einmachen). Große rothe holländische, Paragon, Türk's frühe rothe.

b) Gelbe.

Große Antwerpener; Gelbe Chili.

c) Mehrmals tragende rothe.

Merveille des quatre saisons rouge, (Rothe Merveille-Himbeere). Schöne von Orleans.

d) Mehrmals tragende gelbe.

Merveille des quatre saisons blanc (Weiße Merveille-Himbeere).

Von den beiden letzteren Sorten liefern die jungen Triebe im Herbst einen Hauptertrag, und tragen im Frühjahr dieselben Triebe wieder.

T. Brombeeren.

Gelbe amerikanische; sehr üppig wachsender Strauch mit zahlreichen gelben Beeren, die gut schmecken, vorzüglich aber zum Einmachen dienen.

Lawton- oder Rochelle-Brombeere; mit großen dunkelrothen, sehr saftreichen Beeren; vorzügliche Einmachfrucht.

U. Hagebutten.

Die Frucht der Rosa villosa und der auf den Alpen wachsenden Rosa pomifera sind durch ihre Größe und schöne rothe Färbung besonders zur Benutzung als Einmachfrucht geeignet.

Anm. Die meisten der hier genannten Obstsorten sind im Pomologischen Garten zu Reutlingen in Hochstämmen, Zwergbäumen, jungen Pflanzen oder in Edelreisern zu haben und sind besondere Kataloge darüber dortselbst gratis zu erhalten.

Druck der J. B. Metzler'schen Buchdruckerei in Stuttgart.